Inhoud instructieboek Koga-Miyata fietsen

1. Inleiding

2. Voor het eerste gebruik
2.1 De wet schrijft de volgende verlichtingsinstallaties voor.
2.2 Een fiets moet over de volgende vast gemonteerde reflectoren beschikken.
2.3 Uitzonderingsregel voor sportfietsen
2.4 Voor uw veiligheid
2.5 Controle
2.6 Regelmatige inspecties
2.7 Inspectieplan
2.8 De juiste framehoogte en zadelhoogte
2.9 Zadelstand

3. Aandrijving
3.1 Bracketas
3.2 Ketting
3.3 Pedalen
3.4 Clickpedalen
3.5 Combi-pedalen

4. Bagage mee
4.1 Tubus trekking achterdrager
4.2 Tubus lowrider
4.3 Fietsaanhangers
4.4 Kinderzitjes
4.5 Stuurtas
4.6 Mand

5. Besturing
5.1 Hoogte instellen van een conventionele stuurpen
5.2 Aanpassing van de stuurhoogte bij een a-head systeem
5.3 Aanpassing in hoogte van een verstelbare stuurpen
5.4 Verstelbare stuurpen type, Koga/Zoom Satori easy adjust.
5.5 Balhoofdstel
5.6 Balhoofdstel A-head
5.7 Bar-ends

6. Buitenbanden-binnenbanden-luchtdruk
6.1 Bandenpech

7. Derailleur en naafversnelling
7.1 Ter controle en instelling
7.2 Achterderailleur
7.3 Voorderailleur
7.4 Naafversnelling
7.5 Instellen van de naafversnelling

8. Frame en voorvork
8.1 Het frame
8.2 De voorvork

9. Leren zadel

10. Milieu

11. Onderhoud en techniek
11.1 Controleer voor elk gebruik voor uw veiligheid de volgende punten
11.2 De juiste onderdelen mee

12. Remmen en toebehoren
12.1 Terugtraprem
12.2 Schijfremmen
12.3 De hydraulische oliedrukrem
12.4 Cantileverremmen
12.5 Side pull remmen
12.6 Sleeprem
12.7 Brake power control

13. Snelspanner (quick release)
13.1 Zo gebruikt u de snelspanner

14. Sloten

15. Spatborden
15.1 Koga safety system, spatborden met safety clip

16. Standaards
16.1 Tweebeenstandaard
16.2 Lowrider standaard

17. Technische data.
17.1 Het toegestane totaalgewicht

17.2 Gereedschap
17.3 Aandraaimomenten voor schroefverbindingen
17.4 Andere schroefverbindingen
17.5 Voor shimano componenten geadviseerde aandraaimomenten
17.6 Banden en luchtdruk, omrekentabel PSI naar bar.

18. Toebehoren en de juiste uitrusting
18.1 Extra accessories
18.2 Fietshelmen
18.3 De juiste kleding
18.4 Dak en fietsdragers

19. Veilig fietsen
19.1 Tips voor veilig fietsen in het wegverkeer

20. Vering en demping
20.1 Dempende zadelpen
20.2 Geveerde voorvork
20.3 Koga dual link verende voorvork
20.4 Koga downhill verende voorvork
20.5 Demonteren van de voorvork
20.6 Achterbouw-demper
20.7 Koga ASL luchtdemper
20.8 Instellen van de ASL luchtdemper
20.9 Achtervering van de TwinTraveller
20.10 De FPS (full power suspension) achtervering
20.11 Afstelling van de FPS achtervering

21. Verlichting
21.1 Zien en gezien worden
21.2 Dynamo
21.3 Naafdynamo
21.4 Fouten opsporen bij verlichtingsinstallatie

22. Vouwfiets en vouwtandem
22.1 Vouwfiets
22.2 Draagvermogen vouwfiets
22.3 Opvouwen van vouwfiet
22.4 gebruiksklaar maken van vouwfiets
22.5 Transport
22.6 Treinvervoer
22.7 Vliegtuigvervoer
22.8 Draagvermogen vouwtandem
22.9 Opvouwen van vouwtandem
22.10 Gebruiksklaar maken van vouwtandem uit opgevouwen toestand
22.11 montage van Koga-Miyata TwinTraveller op de Spinder Falcon Fietsdrager

23. Wielen
23.1 Spaken
23.2 In geval van nood
23.3 Naven
23.4 Velgen

24. Uw rechten als koper

25. Garantiebepalingen voor Koga fietsen

26. Slijtagedelen
26.1 Lijst van slijtagedelen
26.2 Banden
26.3 Velgen in verbinding met velgremmen
26.4 Remblokjes
26.5 Ketting
26.6 Kettingbladen, cassettebladen, bracket-as en derailleurwieltjes
26.7 Stuurtape/ grepen
26.8 Hydraulische oliën en smeerstoffen
26.9 Versnelling- en remkabels
26.10 Lak

27. Gebruik conform de bestemming
27.1 Town&Country, en Comfort fietsen
27.2 Leisure, Specials en Trekking fietsen
27.3 Mountainbikes en Allroad fietsen
27.4 Racefietsen

28. Meer informatie (websites)

29. Aankoopbewijs
29.1 Aankoopbevestiging

1. Inleiding

Met de aanschaf van een Koga-Miyata heeft u een uiterst hoogwaardig produkt in handen gekregen. De kwaliteits-reacties die ons in een lange reeks van jaren bereiken, laten daarover geen enkel misverstand bestaan. Maar als trotse bezitter heeft u minimaal recht te weten waarop dit enthousiasme gebaseerd is. Een fabrieksmatige aanpak is ons vreemd. Koga is in feite een professioneel “high-tech” atelier waarin de handmatige opbouw tot in haar meest pure vorm wordt gerealiseerd. Elke creatie is dan ook gesigneerd door de betreffende specialist.
Maar zonder een planmatige aanpak geen serieus fietsplezier. Een breed pakket aan specifieke eisen, wensen en ervaringen uit de praktijk, wordt zorgvuldig vertaald op onze tekentafels. Aan een professionele racefiets worden nu eenmaal andere eisen gesteld dan aan bijvoorbeeld een randonneur. Zo ontstaan dan ook die karakteristieke trekjes en het lijnenspel waarmee Koga zo weet te scoren.In zo’n totaal-concept spelen niet alleen geometrie, buismateriaal, maatvoering of design een rol. Willen en kunnen frame en onderdelen wel optimaal samenwerken? En hoe intensief moet je testen om aan die fraaie delen het volste vertrouwen te kunnen schenken? In hoeverre gaat snelheid ten koste van comfort?
Bij die keiharde inzet voor het beste, vinden wij de technici van onze toonaangevende frame-producent aan onze zijde. Zij zijn in staat om onze ontwerpen op hun juiste waarde te schatten. En dat is dan een vriendelijke omschrijving voor de helse proeven waaraan deze worden blootgesteld alvorens er van handzaam construeren zelfs maar sprake kan zijn.
Met minder kun je in feite niet toe als je voor de top hebt gekozen. Inherent zijn Koga’s sterke garantiebepalingen.

Wat is de bedoeling van dit instructieboek?
Naast praktische en nuttige tips hoe uw fiets te onderhouden en gebruiken, zult u ook belangrijke informatie aantreffen voor het veilige gebruik, en een beschrijving van een aantal onderdelen, die essentieel zijn voor het correcte gebruik van uw Koga fiets.
Wanneer u uw Koga fiets van uw dealer ophaalt, zijn alle onderdelen op de juiste manier gemonteerd en afgesteld. Na verloop van tijd zullen enkele onderdelen echter opnieuw afgesteld moeten worden. Langdurig genieten van uw fiets vraagt om een stukje onderhoud. Uiteraard kunt u dit door uw Koga-Miyata dealer laten doen. Hij is op de hoogte van de nieuwste onderdelen en van de juiste afstellingen. Wilt u dit echter zelf doen, dan is dit instructieboekje een handig hulpmiddel. Leest u de aanwijzingen aandachtig door, alvorens u uw fiets afstelt. Heeft u problemen of vragen, aarzel niet en neem contact op met uw dealer. Hij is niet alleen uw dealer, maar ook uw adviseur. Serieuzere ingrepen blijven voorbehouden aan het gespecialiseerde gereedschap en de vakkennis van uw Koga-Miyata dealer.

De techniek, het gebruik en de montage van een moderne fiets is tamelijk omvangrijk en vanwege het veelvoud van de onderdelen kunnen in deze gebruiksaanwijzing alleen de belangrijkste, algemeen geldende punten worden behandeld. Let daarom in het bijzonder op de gebruiksaanwijzingen van elke fabrikant van de onafhankelijke onderdelen.

Neem vooral de tijd deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig te lezen, het is voor uw eigen gemak en veiligheid!

2. Voor het eerste gebruik

Wanneer u met uw fiets aan het openbaar verkeer deel wilt nemen, moet deze conform de geldende wettelijke eisen uitgerust zijn. De wet bepaalt, welke rem- en verlichtingsinstallaties toegelaten zijn en schrijft bovendien een helder klinkende bel voor. Verder is iedere bestuurder van

een fiets verplicht, zijn fiets in een voor het verkeer veilige en rijklare toestand te houden. Voor fietsers gelden principieel dezelfde regels voor deelname aan het verkeer als voor een bestuurder van een auto. Maakt u zich met deze wettelijke bepalingen vertrouwd.
Kinderfietsen zonder de bovengenoemde onderdelen zijn niet conform de wettelijke bepalingen en mogen daarom officieel niet op de openbare weg gebruikt worden.
Het soort remmen en de manier van werking zijn vrijblijvend geregeld. Het mogelijke spectrum: velgremmen, rollerbrake en schijfremmen. Verlichting: Alle lichttechnische installaties aan de fiets moeten een officieel keurmerk hebben. Herkenbaar is dit aan een slangvormige lijn, de letter "K" en een vijf-cijferige code. Alleen verlichtingsinstallaties met dit kenmerk mogen in het wegverkeer worden gebruikt.

2.1 De wet schrijft de volgende verlichtingsinstallaties voor
Het voor- en achterlicht moeten door een gemeenschappelijke, vast geïnstalleerde energiebron worden gevoed (zie hieronder voor uitzonderingsregel bij sport en racefietsen). Beide lampen moeten gelijktijdig functioneren. Het hart van de lichtkegel mag hooguit tien meter voor de fiets de rijbaan treffen. Het achterlicht moet op een hoogte van minstens 25 cm boven het rijbaanoppervlak zijn gemonteerd.

2.2 Buiten deze actieve lichtbronnen, moet een fiets, nog over de volgende vast gemonteerde reflectoren beschikken
- Voor: indien mogelijk een grote, witte reflector, die in het voorlicht geïntegreerd mag zijn.
- Achter: tenminste twee rode reflectoren (alleen voor Duitse wetgeving) waarvan één reflector met een groot oppervlak met Z-markering, de reflector mag met het achterlicht gecombineerd zijn, en mag niet hoger dan 90cm boven het wegdek gemonteerd zijn.
- Telkens twee zijwaarts gemonteerde reflectoren per wiel, die beveiligd moeten worden geïnstalleerd, of eventueel mogen ook witte reflecterende ringen over de gehele wielomvang in de spaken, aan de zijwanden van de banden of de velgen gebruikt worden.
- Twee pedaalreflectoren per pedaal: één naar voren, één naar achteren gericht.

Een stand- of batterijverlichting mag extra gemonteerd worden. Deze moeten ook voorzien zijn van een officieel keurmerk. Het gebruik van alleen een batterijverlichting is overigens in Duitsland bij bepaalde modellen niet toegestaan (zie ook hieronder).

2.3 Uitzonderingsregeling voor sportfietsen
Voor racefietsen en andere sportieve modellen, waarvan het gewicht niet meer dan 11 c.q. 13 kg bedraagt, geldt in afwijking het volgende: Voor- en achterverlichting mogen op batterijen werken en behoeven niet op de fiets gemonteerd te zijn, maar moeten worden meegevoerd en in gebruik worden genomen indien de lichtsterkte dusdanig is dat de verlichting in gebruik moet worden genoemen. Let erop, dat u alleen verlichting gebruikt die officieel gekeurd is. Desalniettemin dienen sportfietsen over alle reflectoren te beschikken. Tijdens officiële wedstrijden geldt deze wettelijke verplichting niet, mits deze op een afgezet parcours plaatsvinden.

2.4 Voor uw veiligheid
Informatie m.b.t. de belastbaarheid van de verschillende fietsmodellen vindt u onder "technische data" op pagina 26 van deze gebruiksaanwijzing. Voor het bagagerek is de maximale belasting op het onderdeel zelf te vinden. Overbelasting kan tot breuk of niet functioneren van diverse onderdelen leiden, zoals bijv. frame, stuur of voorvork. Niet elke fiets is vanuit zijn bouwwijze geschikt voor een fietsaanhanger of kinderzitje. Laat u zich hiervoor door uw Koga-dealer adviseren. Let bij het uitwisselen van remblokjes beslist op de combinatie van velg en remblokken. Voor aluminium, staal, ceramic en carbon zijn verschillende remblokjes vereist. Indien de remmen slecht werken kan dit tot ongelukken leiden. Door ongelukken of verkeerd gebruik, verbogen of (onzichtbaar) beschadigde onderdelen moeten direct vervangen worden. - bijv. frame, voorvork, stuur, voorbouw, zadelpen, pedalen of cranks.

Wees er zeker van dat de aanhaalmomenten op voorbouwen en zadelpennen van de desbetreffende fabrikant, aangegeven op de voorbouw en zadelpen, niet worden overschreden. Dit kan tot ernstige ongelukken leiden.

Technische veranderingen aan uw fiets mogen alleen doorgevoerd worden wanneer rekening wordt gehouden met de wettelijke eisen of de DIN 79100. Omvang, functie en prestatie van de actieve en passieve verlichting zijn door de DIN 79100 aangegeven. Voer de vereiste reparatie, onderhouds- en instelwerkzaamheden alleen zelf uit, indien u over de vereiste kennis beschikt! Laat in gevallen van twijfel alle werkzaamheden aan uw fiets door een Koga-Miyata dealer uitvoeren.

- ***Attentie: Rij met nat wegdek bijzonder voorzichtig. Op glad wegdek is de remweg langer. Bij een snelheid van 18km/h wordt 5 meter per seconde afgelegd, bij nat wegdek is de remweg twee tot drie keer zo lang. Pas uw rijgedrag aan de veranderde omstandigheden aan. Rij langzamer en rem op tijd.***
- ***Attentie:Schakel de verlichting met ongunstige weeromstandigheden zoals mist, regen, schemering en donkerheid in.***
- ***Attentie: Draag tijdens de fietsritten nauw aansluitende broeken of gebruik een broekklem.***
- ***Attentie: Draag voor uw eigen veiligheid een fietshelm. Lichte, opvallende kleding verhoogt de herkenbaarheid indien het zicht slecht is.***

2.5 Controle
Uw fiets werd meerdere keren tijdens de productie en in de daaropvolgende eindcontrole gecontroleerd. Omdat bij het transport van de fiets functionele veranderingen kunnen plaatsvinden, controleert u voor elke rit beslist het volgende:
- Bevestiging van de wielen, voldoende klemming van de snelspanners.
- De maximale stand van voorbouw en zadelpen en bevestiging van beide.
- Effectiviteit en instelling van de remmen
- Instelling en schroefverbindingen van de verende onderdelen
- Functioneren van verlichting en versnelling
- Het vastzitten van bouten, moeren en pedalen
- Luchtdruk en profiel van de banden.

2.6 Regelmatige inspecties
Controleer periodiek, bijv. na 300 - 500 km of na 3 - 6 maanden, afhankelijk van de intensiteit van het gebruik, of de bouten, moeren en snelspanners goed vastzitten. De eerste keer na ca 100 km. Regelmatige controle c.q. onderhoud is strikt noodzakelijk. De genoemde kilometers zijn in dit geval een indicatie. Afhankelijk van het gebruik en de in de regen gereden kilometers moeten deze aangepast worden. Naast de werkzaamheden, die bij het regelmatig onderhoud behoren, **zou u nog de volgende werkzaamheden moeten doorvoeren:**
- fiets schoonmaken en draaiende delen invetten
- lakschades en roestplekken behandelen
- blanke metalen delen van een beschermlaagje voorzien
- defecte of beschadigde onderdelen vervangen

Wanneer?	Onderhoud / controle	Maatregel
Na ca. 100 km en daarop volgend minstens 1x per jaar	Controle van de aandraaimomenten van schroeven, cranks, stuur, zadelpen, en zadel. Instelling van de versnelling, balhoofdstel, verende delen en remmen. Controle van de spaakspanning en banden.	Service bij de erkende dealer
Na elke rit	Controle van de velgen, luchtdemperspanning, spaakspanning, banden, bel, remmen, snelspanner, verlichting en functie van de versnelling en vering.	Velgen op slagen en slijtage controleren. Banden op vreemde voorwerpen controleren
Na elke 300-500 km	Ketting, kettingblad, cassette en slijtage van de ketting, speling op balhoofdstel controleren	Reinigen en met kettingspray invetten.
Na elke 1000 km	Speling naven voor en achterwiel controleren	Uit elkaar halen, reinigen en invetten, remmantel controleren evt. vervangen
Na elke 3000 km	Balhoofdstel lagerschalen, bracketas, pedalen, naven, rem - en versnellingskabels*	Door dealer laten controleren, uit elkaar halen, reinigen evt. vervangen
Na regenrit	Ketting, rem, versnelling	Reinigen en invetten

*kabels voorzien van teflon niet vetten!

2.7 Inspectieplan

Attentie!
Voor alle werkzaamheden die u zelf aan uw fiets kunt uitvoeren dient u over enige ervaring, geschikt gereedschap en technisch inzicht te beschikken. Let bij het aandraaien van alle schroeven op het juiste aandraaimoment. U vindt deze gebruiksaanwijzing op pagina 27 of in de gebruiksaanwijzing van de onderdelen-fabrikanten. Geschikt gereedschap is te verkrijgen bij uw vakdealer. U kunt moeilijke, werkzaamheden betreffende veiligheid beter aan uw Koga-Miyata dealer over laten.

Tip:
Indien u het prettig vindt, om meer te weten te komen over fietstechniek, loont de weg naar de boekhandel of bibliotheek. De keuze in boeken en tijdschriften m.b.t. het onderwerp fietsen, fietstechniek en fietsonderhoud is omvangrijk.

2.8 De juiste framehoogte en zadelhoogte afstemmen

Ons menselijk lichaam is uniek en dat betekent dat in de praktijk onder- en bovenlichaam soms centimeters kunnen afwijken in hun onderlinge verhouding. Met mouw- en broeklengtes heeft u dit eventuele verschil misschien al eerder kunnen vaststellen. Indien het zadel iets te hoog staat, trapt u enigszins schuivend, hetgeen door uw rugwervels niet in dank wordt afgenomen. Bij te lage afstelling kan er op den duur irritatie in de knieholten ontstaan. Via een eenvoudige vuistregel bent u er snel achter of u op het juiste niveau zit. Met de crank in het verlengde van de zitbuis en schoenloos met de hiel op het pedaal, moet het been net niet gestrekt kunnen worden. Wanneer u fietst, met schoenen en steunend op de bal van de voet, bereikt u de meest ideale “werkhoogte”.
Het zadel is in hoogte verstelbaar door losdraaien van de zadelklembout of de snelspanner. De losse zadelpen is nu in hoogte te verschuiven.
Bij het omhoogtrekken van de zadelpen dient u erop te letten dat de veiligheidsmarkering niet in het zicht komt. De zadelpenbout moet niet te sterk vastgedraaid worden: het is onnodig en voorkomt bovendien ernstige beschadiging van de zadellug en afknappen van de zadellugbout.

2.9 Zadelstand

In de beginfase is zitpijn bepaald niet uitgesloten, omdat uw zitbeentjes moeten wennen aan een nieuw zadel. Maar omdat de zadelstand ook irritatie kan oproepen volgen hier een paar tips waarmee het zitplezier beter kan worden ingevuld. Door de natuurlijke bouw van het bekken geeft in het algemeen bij dames een horizontale zadelstand meestal het beste resultaat. De heren trappen meestal plezieriger als de punt minimaal omhoog loopt. Bij een smal race-

zadel worden doorgaans iets andere waarden gehanteerd: de heren zitten meestal strikt horizontaal terwijl bij de dames de punt iets naar beneden mag wijzen. Ook de lengte-afstelling speelt een duidelijke rol bij het bepalen van de meest comfortabele zit. Gewoon een zaak van rustig uitproberen.

Attentie:
Belangrijk, positioneer de zadelpen nooit verder uit de zadelbuis dan de markering toelaat. Dit kan onherstelbare schade aanrichten aan uw frame of zadelpen.

Zadelklembout c.q. snelspanner openen / losdraaien

zadelpen op de gewenste positie instellen.

De stand van het zadel wordt veranderd na losdraaien van de klembout.

Het zadel kan voren en achteren worden ingesteld.
1. Bout(en) losdraaien.
2. Zadel op de gewenste positie, c.q. naar voren of achteren instellen
3. Bout(en) aandraaien

Attentie:
Rij nooit wanneer de zadelpen tot over de stopmarkering uitgeschoven is! De pen zou kunnen verbuigen, breken of het frame kan onherstelbaar beschadigd raken.

Attentie:
Heeft uw frame een boven de bovenbuis uitstekende zitbuis, dan moet de zadelpen minstens tot 3cm onder de bovenbuis ingeschoven worden! Wanneer dit niet gebeurt, is de kans groot dat het frame onherstelbaar beschadigd wordt.

Attentie:
Bij verwijderen of veranderen van de zadelpen of zadelpenbout wordt bij ongeval of schade geen aansprakelijkheid aanvaardt.

Het zadel is op de juiste hoogte ingesteld, wanneer u zittend op het zadel met de hak de laagste positie van het pedaal kunt bereiken en de knie daarbij nagenoeg gestrekt is. Voor een ideale zadelpositie moet het zadel na het instellen van de correcte hoogte nog naar voren of naar achteren gezet worden.

Om te controleren of het zadel juist ingesteld is, zet u de voet op het pedaal in zijn laagste positie. Voor de ideale trappositie, zet u de hiel in het midden van het pedaal. Het zadel is goed ingesteld, wanneer de knie nu licht gebogen is.

3. Aandrijving

3.1 Bracketas

Alle onderdelen die bijdragen aan het overbrengen van de trapkracht op het achterwiel, horen bij het aandrijvings-systeem, ook wel drivetrain genoemd. Dit zijn bracketas-unit, crankset, pedalen, kettingblad en ketting. De bracketas-unit bestaat uit een kogellager, lagerschaal, dichtringen en bracketas, deze zijn meestal samengevoegd tot één compactlager. Het indringen van vuil, water of modder wordt door dit gedichte en ingekapselde lager voorkomen. De compacte bracketas-unit is onderhouds- en spelingvrij vanaf fabriek ingesteld. U dient regelmatig de bracketas-unit in de bracketasbuis op speling te controleren. De cranks kunnen na verloop van tijd tijdens het rijden losraken, wat tot onherstelbare schade kan leiden van bracketas of crankarm. Controleer regelmatig of de cranks vast op de as zitten. Wanneer u de crank krachtig heen en weer beweegt, mag geen speling te voelen zijn. Tijdens de eerste inspectie (na ca 100 km) dienen de crankbouten, waarmee de cranks op de bracketas worden gedrukt, in ieder geval opnieuw te worden aangetrokken.

Attentie:

Maximum aandraaimoment zie technische gegevens.

Attentie:

Door speling in de cranks kunnen de zittingen van de crankset beschadigd worden - Breukgevaar!! Kettingbladen zijn aan slijtage onderhevig. De levensduur hangt bijv. af van onderhoud, gebruik en afgelegde kilometers.

3.2 Ketting

Kettingen worden bij de fiets tot de slijtende delen gerekend. Let erop, dat de ketting regelmatig gevet wordt - vooral na regenritten Geef tijdens het fietsen voorkeur aan versnellingen waarbij de ketting zo weinig mogelijk schuin loopt. De grens van slijtage bereiken kettingen bij naafversnellingen rond de 3000 km en bij derailleurversnellingen rond de 2000 km. Ter controle neem de ketting tussen duim en wijsvinger en trek deze van het kettingblad weg. Laat de ketting zich duidelijk aftrekken, dan is deze versleten, en moet door een nieuwe worden vervangen. Normaliter zijn er twee basistypen van kettingen, of een brede (1/2x1/8") voor naafversnellingen of een smalle (1/2x3/32") voor derailleurversnellingen. Eenvoudige brede kettingen hebben vaak een kettingslot, dat met behulp van een tang makkelijk te openen en te sluiten is. Derailleurkettingen zijn er in legio uitvoeringen voor 7-, 8- , 9- of 10 tandkrans cassettes. Ter controle van de kettingslijtage beschikt uw Koga dealer over precieze meetapparatuur. Om een derailleurketting te verwisselen is speciaal gereedschap noodzakelijk. Uw Koga dealer kan bij behoefte de juiste ketting bij uw versnelling kiezen en vakbekwaam monteren. De spanning van de ketting dient zo ingesteld te zijn, dat de ketting tussen kettingblad voor en achter een verticale speling van 1 tot 2 cm heeft. Om de ketting opnieuw te spannen, moet de achterwielmoer los worden gedraaid en het achterwiel in de patten naar achteren worden getrokken tot de ketting de toegestane speling heeft. Nadat het achterwiel weer in het midden van de achterbouw zit, moeten alle losgedraaide schroefverbindingen weer zorgvuldig worden aangetrokken en de versnelling eventueel gecorrigeerd worden.

Attentie:

Een slecht geponste ketting kan breken en tot een ernstige valpartij leiden. Laat uw ketting door uw Koga-Miyata dealer vervangen.

3.3 Pedalen

De pedalen zijn met "L" voor links en "R" voor rechts gemarkeerd : Met een steeksleutel 15 of speciale (lange) pedaalsleutel kunnen de pedalen worden aangetrokken. Zorg dat de pedalen uiterst zorgvul-

dig gemonteerd worden, wanneer u de pedalen scheef monteert, dan wordt de draad van de crank beschadigd. Aandraaien van de pedalen altijd in de richting van het voorwiel.

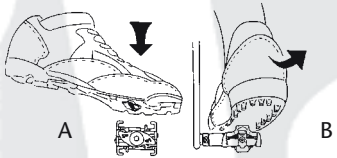
Montage
1. Beide pedaaldraden bij voorkeur voorzien van een gemiddelde schroefzekeringslijm (Loctite).
2. Het pedaal met de "R", in de rechter crank (aan de kant van het kettingblad) met de klok mee aandraaien (rechtse schroefdraad).
3. Het pedaal met de "L", in de linker crank tegen de klok in aandraaien (linkse schroefdraad).

3.4 Clickpedalen
Bij deze zgn. clickpedalen vormt een speciale fietsschoen een vaste verbinding met het pedaal, soortgelijk aan een skibinding. Met een duidelijk verneem- en voelbare click zit de schoen vast, zie ook hieronder.

3.5 Combi-pedalen

Een combi-pedaal heeft twee verschillende kanten. De ene kant is als een normaal pedaal. Hier kunt u met uw normale schoenen op fietsen. Wilt u echter een langere afstand afleggen of sportiever fietsen, dan heeft u aan de andere kant, een zoals hierboven genoemd clickpedaal. Hiervoor heeft u speciale schoenen nodig, waarin plaatjes bevestigd worden die u op het pedaal kunt vastklikken. Dit geeft een beter en effectiever contact met de pedaal. Dit pedaal zult u alvorens te kunnen gebruiken, moeten instellen. De pedalen kennen twee verstelmogelijkheden, te weten:
- Positie van de schoenplaatjes
- Bijregelen van de veerspanning
-

De positie van de schoenplaatjes kan zowel naar voren als naar achteren als van links naar rechts bewogen worden. Wij adviseren u net zolang met de instelling hiervan te "spelen", totdat u de optimale positie heeft gevonden.De veerspanning kan afgesteld worden met behulp van de afstelbout welke aan de achterzijde of onderzijde van het pedaal is aangebracht. Geef het linker- en rechterafstelboutje altijd een gelijk aantal omwentelingen. Indien u niet vertrouwd bent met clickpedalen, benadrukken wij vanuit veiligheidsoverwegingen om de veerkracht minimaal te laten. Tevens adviseren wij u om met een voet op de grond vertrouwd te raken met het in- en uitclicken. Indien u dit volledig beheerst, kunt u op een rustig stuk weg gaan oefenen.
-
Het vastmaken in de pedalen doet u door de voeten op de pedalen te laten rusten. Als u doordrukt, klikken ze vast (a).
Loshalen doet u door uw hiel naar buiten te draaien (b).



-Attentie:
- Gebruik alleen het type schoenplaatjes welke bij de pedalen bijgeleverd zijn.
- Maak het klemmechanisme regelmatig schoon.
- Lees de gebruiksaanwijzing van de pedaal- en schoenenproducent zorgvuldig door.

4. Bagage meenenemen
Fietsen zijn uitsluitend conform hun doel te gebruiken en volgens DIN normering gebouwd en te belasten. Het is mogelijk, dat de maximale belasting afhankelijk van de constructieve opzet hoger kan zijn, maar dat wordt dan expliciet aangegeven. De belasting voor de bagagerekken zijn naar DIN norm in gewichtsklassen ingedeeld. Koga gebruikt op bijna al haar modellen dragers die minimaal de hoogste DIN norm halen (30kg). De gewichtsgegevens zijn meestal

ingeslagen in de bagagerekken. Indien er bagage geladen wordt, dan dient u beslist op de maximale totale belasting te letten. Wordt de fiets achteraf voorzien van een bagagerek, dan dient deze conform DIN 79121 te zijn. De maximaal toegestane belasting dient gekenmerkt te zijn.

4.1 Tubus Trekking achterdrager
Deze achterdrager word door Koga-Miyata toegepast op de trekking modellen en is ontwikkeld i.s.m. Tubus. Deze achterdragers hebben een garantieperiode van drie jaar tegen defecten. In deze garantietermijn wordt er wereldwijde service gegeven voor iedereen die zich bij Tubus heeft geregistreerd. In de tas die bij de fiets geleverd wordt, vindt u een registratieformulier waarmee u zich kunt laten registreren.

4.2 Tubus Lowrider
Bij de lowrider is een standaard aanwezig die u op lengte kunt instellen d.m.v. draaien. Het fietsen met tassen vereist ervaring, het stuur- en remgedrag is onderhevig aan het gewicht van de tassen. In de materiaaltas treft u verder twee haakjes aan, deze haakjes kunt u eventueel gebruiken indien u een tassenset heeft van merken zoals b.v. Karrimor of Ortlieb.
De haakjes dient u aan een bandje aan de tas te bevestigen, om zodoende het opwippen van de tassen aan de lowrider tegen te gaan. Aan de onderzijde van de lowrider, zowel links als rechts, kunt u een gaatje ontdekken waarin een schroefdraad getapt zit, in deze gaatjes kunt u de haakjes monteren.

4.3 Fietsaanhangers
Fietsaanhangers, waarin ouders hun kinderen transporteren of die uitsluitend kleinere lasten kunnen transporteren, zijn niet meer weg te denken. Indien er verstandig mee gereden wordt, is het omvallen van de aanhanger uitgesloten. Belangrijk zijn goede remmen en een stevig frame. Wegrijden, remmen, bochten en bergafwaarts rijden dienen geoefend te worden. Er zijn twee manieren van aankoppelen. Ten eerste in de buurt van de achteras, ten tweede tussen zadel en bagagerek. De beslissing welke koppeling hangt af van de constructie van de fiets. Geveerde fietsen zijn niet voor het meenemen van een gewone aanhanger gebouwd, omdat de meegevoerde massa een ongecontroleerde vergroting van de speling van het lager veroorzaakt - gevaar van breuk! - Let erop, dat het toegestane maximale gewicht van de aanhanger niet wordt overschreden. Neem daarom de gebruiksaanwijzing van de fabrikant beslist in acht. Fietsaanhangers moeten conform de wettelijke eisen zijn.

Attentie:
Als u zich niet registreert, heeft u geen -wereldwijde- service op uw Tubus achterdrager of lowrider.

Attentie:
Zorg ervoor dat geen enkel onderdeel van de tas of drager de wielen van de fiets kunnen raken. Zorg altijd dat het gewicht van de lading aan beide kanten van de dragers in balans is.

Attentie:
Op vrij hangende bagagerekken mogen geen kinderzitjes worden geplaatst.

Attentie:
Gevaar voor framebreuk!!
Op bagagerekken, die steunen op de achtervork, kunnen kinderzitjes alleen dan gemonteerd worden, indien deze bagagerekken uitgerust zijn met passende bevestigingsmogelijkheden en het toegestane maximale gewicht niet overschreden wordt.

Attentie:
Bagage verandert de rijeigenschappen van uw fiets! Door het hogere gewicht is de remweg langer!

4.4 Kinderzitjes
De meest verantwoorde manier om een kind op de fiets te vervoeren, is in een goedgekeurd kinderzitje aan de achterzijde van de fiets,

bij voorkeur met een driepuntsbevestiging aan de staande achtervork en zadelbuis. Een kinderzitje dat slechts op één punt op het frame wordt verbonden is veel minder stabiel en kan gemakkelijk uw frame beschadigen. Door het gewicht van het zitje en het kind kunnen de dunwandige buizen (speciaal bij aluminium frames) onherstelbaar worden beschadigd.

Indien u een kinderzitje wilt aanschaffen, ga dan met uw fiets langs de Koga-Miyata dealer. Deze kan u adviseren over types en bevestigingsmogelijkheden.
Bij het gebruik van kinderzitjes op de fiets is het van groot belang om een aantal regels zorgvuldig in acht te nemen. Om problemen te voorkomen, dient u op de volgende zaken te letten:
Kinderen mogen alleen op specifieke zitjes, waar ook de voeten veilig op kunnen staan, meegenomen worden. Het kind mag maximaal 7 jaren oud zijn, de bestuurder moet minstens 16 jaren oud zijn.
Bedenk dat het bagagerek nooit zwaarder mag worden belast dan het toegestane maximale gewicht. Overschrijd in geen geval de toegestane totale belasting van de fiets.
Koop uitsluitend geteste kinderzitjes die conform DIN 79120 zijn.
Belangrijk is, dat het kind in het zitje altijd met de gordel wordt bevestigd. Verder dient u er rekening mee te houden, dat een kinderzit het rijgedrag negatief beïnvloedt Onder invloed van het gewicht van het kind en het zitje heeft de fiets de neiging tot slingeren, hij wordt minder stabiel. Kinderen dienen evenals volwassenen een goed geteste helm te dragen. Bij een extra belasting door transport van kinderen moet u op een langere remweg rekenen. Het is niet aan te bevelen een kinderzitje direct op het stuur te bevestigen. Het bevestigen van kinderzitjes op vrij hangende bagagerekken is niet toegestaan – breukgevaar!. Bij geveerde fietsen altijd controleren welke kinderzitbevestigingen te gebruiken zijn, daar niet alle constructies mogelijk zijn. Met betrekking tot een mogelijke montage kunt u het beste met uw Koga dealer ruggespraak houden.

Attentie:
Dekt u de (eventuele) veren van uw zadel af, zodat het kind zijn vingers niet kan klemmen.

Attentie:
een kinderzitje aan een aluminium-stuur zoals door Koga gebruikt, is niet mogelijk, het risico van stuurbreuk is hierdoor te groot.

Attentie:
Let er goed op dat er deugdelijke jasbeschermers zijn gemonteerd, wanneer de voetjes alsnog per ongeluk uit de voetsteuntjes losraken moeten deze niet in de wielen terecht kunnen komen.

Attentie:
kinderen altijd uit de geparkeerde fiets nemen - gevaar van omvallen!

4.5 Stuurtas
Op modellen die voorzien zijn van het zogenaamd ITM Synergic en Synergo stuur is een beugel gemonteerd welke specifiek geschikt is om een stuurtas te bevestigen.

4.6 Mand
- Hou in gaten bij het aanbrengen van een mand dat koplamp en frontreflector niet afgedekt worden en dat de stuureigenschappen niet veranderen.
- Zie erop toe, dat de gebruikte bevestiging de stuurbeugel of -voorbouw niet beschadigen - gevaar van breuk!
- De bekabeling mag niet geknikt worden.
- De mand met maximaal 5 kg belasten.

5. Besturing
Besturingselementen zijn; De stuurvoorbouw of stuurpen, het stuur met zijn bedieningselementen en het balhoofdstel. Het balhoofdstel is een belangrijk lager, dat regelmatig op speling gecontroleerd dient te worden. De positie van het stuur wordt door de gewenste

zithouding meebepaald. Hoe lager het stuur gepositioneerd wordt, des te meer moet het bovenlichaam voorover buigen. Men zit dan aërodynamisch en brengt meer gewicht op het voorwiel, het comfort is echter geringer. De belasting van de handgewrichten, de rug, armen en het bovenlichaam neemt toe. Het stuur is bij klassieke voorbouwen in hoogte instelbaar, daar de stuurpenschacht in de binnenbalhoofdbuis op- en neer geschoven kan worden. Bij een a-head set zit de voorbouw rechtstreeks op de binnenbalhoofdbuis gemonteerd. Hierdoor is de instelbaarheid (erg) gering, om toch een beperkte instelbaarheid te verkrijgen, plaatst Koga bij de meeste modellen met a-head, spacers onder de voorbouw. Voor de instelling van het stuur, draai de inbus-bout aan de voorkant van de voorbouw los. Draai het stuur tot hij de door u gewenste positie heeft bereikt. Let erop, dat het stuur weer precies in het midden van de voorbouw wordt geklemd. Draai dan de bout weer aan. Nadat het stuur naar tevredenheid is ingesteld, moet u de rem- en schakelgrepen in de gewenste positie zetten. Bar-ends bieden een extra greepmogelijkheid. Zij worden dusdanig ingesteld, dat de handen aangenaam kunnen rusten, de ideale hoek is ca. 25^{o} naar boven. Pas de positie van de bar-ends aan naar uw eigen wensen, let daarbij wel op een symmetrische instelling. Dan de bouten weer vastdraaien (let hierbij op het aandraaimoment).

5.1 Hoogte instellen van een conventionele stuurpen
U draait de imbusbout op de klembout los met twee tot drie omwentelingen. Het is nu mogelijk de stuurpen licht te draaien. Indien dit niet het geval is, moet de klembout door een lichte slag met een rubberen hamer, bovenop de klembout, los worden gemaakt. De nu beweeglijke stuurpen-eenheid kan naar boven en beneden worden geschoven. De voorbouw dient absoluut niet boven de markering uit te komen. Richt het stuur zo uit, dat hij met rechtuit rijden recht is. Fixeer het stuur door aandraaien van de klembout.

De bouten aan de zijkant alleen een slag losdraaien. Om te verstellen is demontage niet nodig.

U kunt de voorbouw van de stuurpen verstellen door de imbusbout onder de stuurpen los te draaien.

Draai de bout los en geef er een lichte slag op, de stuurpen is nu verstelbaar.

5.2 Aanpassing van de stuurhoogte bij een a-head systeem
Bij a-head set systemen wordt via de voorbouw de lagervoorspanning ingesteld. Wordt de voorbouw veranderd, dan moet het lager opnieuw afgesteld worden. Een verandering van de hoogte is alleen door de verandering van de tussenringen (spacers) of door omdraaien van de voorbouw mogelijk. De voorbouw omdraaien gaat als volgt; Demonteer het stuur, demonteer de bout voor de lagervoorspanning bovenop de voorvorkschacht en verwijder het deksel. Draai nu de bouten aan de zijkant van de voorbouw los en trek de voorbouw van de voorvorkschacht. Draai de voorbouw om, monteer de bout en deksel en stel de lagervoorspanning opnieuw in, door het aandraaien (niet vast!) van de bout bovenop de voorvorkschacht, nadat deze spelingvrij is kunt u de bouten aan de zijkant weer vastdraaien. U kunt als u wilt ook de binnenbalhoofdbuis op maat afkorten, wij adviseren u dit pas te doen, als u overtuigd bent van de voor u juiste instelling. Wij raden aan om hiervoor uw Koga dealer te raadplegen.

5.3 Aanpassing in hoogte van een verstelbare stuurpen
Sommige voorbouwen bieden de mogelijkheid het stuur in hoogte enigszins aan te passen. De instelmogelijkheden van de voorbouw zijn bij de verschillende producten op verscheidene manieren opgelost. Er zijn modellen met bouten, die zich aan de zijkant van het scharnier bevinden, bouten op de boven- of onderkant en uitvoeringen met extra pallen. Draai de zijdelingse klemschroef van het gewricht twee tot drie omwentelingen, draai deze echter niet helemaal eruit. Kunt u de voorbouw nu nog niet instellen dan wordt dit veroorzaakt door rasteringen of een geïntegreerde pal. Draai indien nodig de bout van de pal, die vaak aan de onderzijde van de voorbouw zit los of draai de zijdelingse bout iets verder los, om de vertanding los te krijgen. Stel de voorbouw naar uw wensen in. Draai nu de bout van de pal weer aan, tot de vertanding grijpt. Deze hoeft maar licht te worden aangetrokken! Let bij uitvoeringen met vertanding erop dat de vlaktes in elkaar grijpen, als u de zijdelingse bout aandraait. Nu de bout aan de zijkant van het scharnier weer aandraaien. Indien de voorbouw aan de boven- of onderkant van een of meerdere bouten is voorzien moeten deze los worden gedraaid tot de vertanding zo ver los zit, dat het voorste gedeelte veranderd kan worden. Trek de bout weer aan, nadat de gewenste hoogte is ingesteld (zie foto's pag. 12).

5.4 Verstelbare stuurpen Koga/Zoom Satori –EZ
Met deze stuurpen kunt u op een uiterst gemakkelijke en snelle manier, de voor u ideale stuurpositie bewerkstelligen. De gradenhoek kunt u naar wens -zonder gereedschap- instellen. In uw informatieboek is een gedetailleerde gebruiksaanwijzing bijgevoegd met de aandachtspunten en functies van deze stuurpen.

Attentie:
Neem de gebruiksaanwijzing van de Koga/Zoom Satori- EZ voor het in gebruik nemen goed door!

5.5 Balhoofdstel
De lagering van de voorvork in het frame (balhoofdstel) moet makkelijk draaien en bovendien geen speling hebben. Stoten door rijden over slecht wegdek zijn niet bevorderlijk voor het balhoofdstel en belasten deze sterk. Het is daardoor mogelijk, dat hij lostrilt en de instelling verandert. Een regelmatige check voorkomt dure reparaties. Controleer de speling indien je de vingers om de bovencup legt. Trek met de andere hand de voorrem en druk de fiets krachtig naar voren en achteren. Voelt u een beweging tussen balhoofdstel en frame dan moet het balhoofdstel ingesteld worden. Ter controle of de lagering licht loopt, tilt u het voorwiel bij het frame op en laat daarbij het stuur naar rechts en links draaien. Het voorwiel moet dan heel gemakkelijk en zonder horten en stoten draaien. Om een "klassiek" balhoofdstel in te stellen heb je twee balhoofdsleutels nodig. Houd het voorwiel tussen uw benen vast en draai de borgmoer los. Draai nu het balhoofdstel voorzichtig vast. In geen geval mag de lagering vast worden aangetrokken, omdat het dan schade op kan lopen. Houd de cup met een sleutel vast, om de instelling te behouden en draai de borgmoer met de tweede sleutel tegen de lagercup vast. Check opnieuw volgens de boven beschreven procedure.

Attentie:
het instellen van een balhoofdstel vereist een bepaalde ervaring en speciaal gereedschap. Laat bij voorkeur deze werkzaamheden over aan uw Koga dealer.

5.6 Balhoofdstel A-head
Dit type balhoofdstel kenmerkt zich doordat dat de voorbouw op een draadloze voorvorkschacht geklemd wordt. De voorbouw klemt niet alleen het stuur, maar is tegelijkertijd een belangrijk onderdeel van het balhoofdstel.

Instelling
- Draai de bouten aan de zijkant van de voorbouw los.
- Trek voorzichtig de bovenliggende instelbout een beetje aan.
- Let er daarbij op, dat het niet gaat om het vast aantrekken van een bout, maar om de instelling van een speling!
- Breng het stuur weer in de goede positie, zodat het niet scheef staat.
- Trek de bouten van de voorbouw weer vast.
- Instelling controleren en indien nodig herhalen.

Draai eerst de bouten aan de zijkant los alvorens het balhoofd af te stellen.

Met de inbusbout aan de bovenzijde kunt u eventuele speling opheffen.

Attentie:
Indien met los balhoofdstel wordt gereden, zijn de belastingen op voorvork en lagering zeer hoog. Een breuk van de lageringcups of van de voorvork kan het gevolg zijn.

5.7 Bar-ends
Rechte stuurbochten kunnen met bar-ends worden uitgerust. Enkele dunwandige stuurbochten c.q. carbon-bochten moeten worden voorzien van extra stop of andere delen, die het knellen of barsten van de stuurbochten voorkomen. Voor het monteren dient u de gebruiksaanwijzing van de fabrikant beslist op te volgen.

6. Buitenbanden - binnenbanden – luchtdruk

De buitenband zorgt voor grip en tractie op de rijwegen, die bij het remmen, optrekken en in de bochten noodzakelijk zijn. Bovendien zorgt hij voor een lichte loop en comfort doordat hij kleine stoten opvangt (hoe groter de luchtkamer hoe groter het comfort). Er zijn veel verschillende type banden. Het soort profiel beslist over het mogelijk te fietsen terrein en de rolweerstand. Laat u zich door uw Koga dealer bij de keuze van de voor uw doeleinden optimale banden adviseren. Indien u een nieuwe binnenband moet monteren, moet u letten op de juiste maat van de gemonteerde band. Er zijn twee verschillende omschrijvingen. De meest precieze is de genormeerde combinatie in millimeters, bijvoorbeeld 42-622 staat voor een bandenbreedte van 42mm een een diameter van 622mm. Een andere dimensie kan zijn 28 x 1,60 inch.
Een band kan alleen dan goed functioneren, wanneer die met de juiste luchtdruk is gevuld. De van de banden-fabrikant geadviseerde waarde vindt u meestal op het zijvlak of de typeaanduiding. Houdt u zich a.u.b. aan dit advies.

Attentie:
Pompt u de band nooit boven de maximaal toegestane luchtdruk! Hij zou kunnen barsten en u kunnen verwonden.

Attentie:
Houd uw banden zoveel mogelijk op de aanbevolen luchtdruk, wanneer er te weinig druk in de banden zit, kan dit leiden tot onherstelbare schade aan band of zelfs velg.

De druk wordt vaak in de Engelse eenheid PSI aangegeven. Voor het gemakkelijke omrekenen vindt u op pagina 27 een overzichtelijke tabel. Er wordt een binnenband ingezet, die door een ventiel wordt gevuld. Er zijn drie verschillende ventieltypes: het Dunlop- of ook wel het normale ventiel genoemd. Het Schrader (autoventiel) werd van de auto overgenomen. Sclaverand- in de volksmond ook Frans ventiel genoemd, wordt inmiddels nagenoeg bij alle typen fietsen gebruikt. Dit ventiel is voor de hoogste druk geconstrueerd, Koga gebruikt dit ventiel in al haar modellen. Alle drie types ventielen worden door een afdekdopje tegen vuil beschermd. Na verwijderen van de afdekking kunnen de eerste twee ventielen direct met een passende pomp worden gevuld.
Bij het Franse (door Koga gebruikte) ventiel moet voor het pompen eerst het minuscule moertje los worden gedraaid en kort op het ventiel worden gedrukt, zodat een beetje lucht ontsnapt.

6.1 Bandenpech
Een lekke band kan ook een Koga-Miyata berijder overkomen. Maar het hoeft niet het einde van uw fietstocht te betekenen, wanneer u het noodzakelijke gereedschap en een vervangende binnenband (of reparatiemateriaal) bij u heeft. Voor wielen met snelspanner heeft u alleen maar een nieuwe binnenband, twee bandenlichters en een pomp nodig, voor wielen met dopmoeren moet u bovendien nog de juiste sleutels hebben. Om het wiel uit te kunnen bouwen, moet eerst de kabel van de remarmen losgehaald worden. Druk de remblokjes c.q. remarmen tegen de velg samen. In deze positie is de nippel c.q. de remkabel bij V-brakes bij de remarm makkelijk los te maken. Gaat het om hydraulische velgremmen dan moet de lucht uit de banden worden gelaten of indien remsnelspanners aanwezig zijn, een remeenheid worden gedemonteerd. Lees beslist de handleiding van de rem-fabrikant door. Bij side pull velgremmen open de snelspanner op de rem, zodat de buitenband tussen de remblokjes door kan glijden. Om wielen met naafversnelling, rollerbrake, trommel - of terugtraprem uit te bouwen, moet eerst de bout bij de remarm losgedraaid worden. Bij derailleurversnelling dient u voor gemakkelijke demontage van het achterwiel, de ketting op het kleinste cassetteblad te schakelen. Op deze manier ondervindt u tijdens het uitbouwen geen hinder van de achterderailleur. Is het nadat u de snelspanner c.q. de dopmoeren los hebt gemaakt niet mogelijk het wiel uit de vork te trekken, dan beschikt uw fiets over een uitvalbeveiliging. Dat is of een expander of een beveiliging, die in een uitsparing van de wielopname grijpt. Til de fiets ietsjes op en geef het wiel een lichte zet, hierdoor valt het wiel er naar beneden uit. Schroef de ventieldop en de bevestigingsmoer van het ventiel en laat de band volledig leeg lopen. Zet een bandenlichter tegenover het ventiel aan de onderkant van het wiel en til het zijvlak over de kant van de velg. Schuif de tweede bandenlichter, ca. 10 cm van de eerste, tussen velg en buitenband, en til de buitenband opnieuw over de velg. Nadat een deel van het zijvlak over de velg is getrokken, kan de buitenband meestal door schuiven van de bandenlichter over de totale omtrek gedemonteerd worden. De binnenband kan er nu uitgehaald worden. Controleer de correcte ligging van het velglint. Deze moet alle spaaknippels bedekken en mag niet beschadigd zijn. Let bij de montage van de band erop, dat er geen dingen als vuil en zand binnenin komen en dat de binnenband niet beschadigd wordt. Druk de buitenband met een zijvlak in de velg. Pomp de binnenband ietsjes op, zodat hij een ronde vorm krijgt. Nu kan hij makkelijk in de buitenband worden gelegd. Let erop, dat hij niet gedraaid zit. Druk de buitenband eerst over de zijkant van de velg. Let erop dat de binnenband niet ingeklemd wordt. Tegen het einde moet de buitenband krachtig naar beneden worden getrokken, dat het reeds gemonteerde gedeelte in de velgbodem glijdt. Dit maakt de mon-

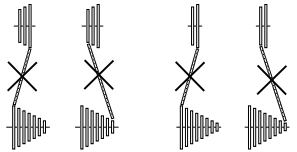
tage op de laatste centimeters opmerkelijk eenvoudiger. Controleer nogmaals of de binnenband goed zit en schuif de buitenband met de handpalm volledig over de velgrand. Pomp de binnenband tot de gewenste luchtdruk op. Controleer of de buitenband goed zit ten opzichte van de zijkant van de velg. Het inbouwen van het wiel verloopt in omgekeerde volgorde als de demontage. Let erop, dat het wiel tot de aanslag en in het midden van de patten zit.
De lekke binnenband kunt u (eventueel) het beste thuis op uw gemak plakken, controleer d.m.v. oppompen of de band goed geplakt en niet op meer plaatsen lek is. De geplakte band kunt u weer als reserveband meenemen.

Attentie:
Monteer de remkabel en controleer of de remblokjes de remvlakken raken. Controleer of de wielbevestiging juist is en maak beslist een remproef!
De buitenbanden zijn door hun functie onderhevig aan slijtage. Controleer regelmatig de bandenspanning, de diepte van het profiel en de zijvlakken. Weersinvloeden en dynamowieltjes kunnen de zijvlakken beschadigen.

7. Derailleur en naafversnelling

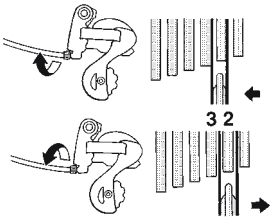
Met de versnelling past u het verzet aan, aan de route, en uw eigen persoonlijke behoefte.
U bepaalt door de passende versnelling te kiezen de verhouding tussen trapfrequentie en rijsnelheid. Bij een lage versnelling moet u snel trappen, maar u komt langzamer vooruit. Met een hoge versnelling trapt u langzamer, maar met een hogere rijsnelheid. Hoge versnellingen gebruikt men op routes zonder stijgingen c.q. bergafwaarts. De optimale trapfrequentie ligt bij 60 - 80 omwentelingen per minuut. Met dit “beentoerental” kunt u het langst zonder vermoeidheidsverschijnselen fietsen.

Derailleurversnellingen beschikken (meestal) over een voorderailleur, die de ketting voor tussen twee of drie kettingbladen heen en weer beweegt en een achterderailleur, die tot 10 cassettebladen op het achterwiel bedient. Veel versnellingen zijn voorzien van een versnellingsindicatie, die (meestal) op het stuur gemonteerd, laat zien, in welke versnelling er op dat moment gefietst wordt. U bedient de versnelling door een hendel te bewegen of bij grip shift versnellingen met een korte draai van het handgewricht. Bij verstellers in de vorm van toetsen zijn er twee verschillende manieren van werking. Let in elk geval op de gebruiksaanwijzing van de producent van de versnelling, die bij uw fiets gevoegd is. De linkerhendel bestuurt de voorderailleur en de rechterhendel de achterderailleur. Beide verstellers kunnen beter niet gelijktijdig worden bediend. Belangrijk voor de gehele afloop van schakeling is, dat gelijkmatig verder wordt getrapt, terwijl de ketting zich tussen de bladen beweegt. Trap tijdens het schakelen nooit achteruit en bedien de verstellers niet met geweld. Vermijd versnellingen waarbij de ketting extreem scheef loopt. Een slechte kettinglijn ontstaat, wanneer de ketting voor op het kleinste en tegelijk achter op één van de buitenste kleine cassettebladen ligt. Ongunstig is ook wanneer de ketting voor op het grootste en achter op het grootste binnenste blad gereden wordt.



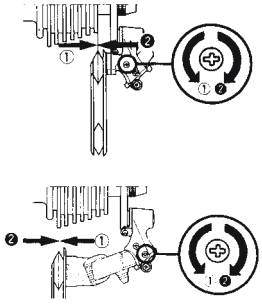
7.1 Ter controle en instelling

Indien de schakeling een keer niet optimaal functioneert, dient u te controleren of de achterderailleur elke aanwijzing van de versteller volgt. Door uitrekken van de kabel kan de voor geruisloze kettingloop benodigde schakelsynchronisatie worden belemmerd. Schakel de ketting op het één na kleinste cassetteblad. Kijk nu van achteren op de cassette en controleer of de rollen van de achterderailleur precies onder de tanden van de cassetteblad liggen. Indien dit niet het geval is, moet u de posities met de aanslagbouten instellen.



7.2 Achterderailleur

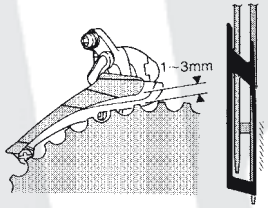
Bij de meeste achterderailleurs zijn deze bouten met “h” voor “high gear” en “l” voor “low gear” gekenmerkt. De hoge versnelling betekent in dit geval het grote verzet, dus het kleinste cassetteblad. (Zijn de bouten niet gekenmerkt, dan kunt u alleen proberen welke schroef voor “h” of “l” verantwoordelijk is) Draai de bout rechtsom, indien de achterderailleur verder naar binnen of linksom indien de achterderailleur verder naar buiten moet lopen. Draai nu aan de crank en schakel een versnelling op. De ketting dient direct op het volgende cassetteblad te klimmen. Indien dit niet het geval is, moet u de spanning van de kabel controleren. Die mag in geen geval slap hangen, maar moet strak gespannen zijn. Draai naar behoefte het kabelbevestigingsboutje los van de kabel en trek de kabel aan. Let voor het strak trekken van de kabel erop, dat de instelschroeven voor trekspanning van de achterderailleur, aan de verstellers of aan de positieschroefje niet volledig zijn ingedraaid. Controleer opnieuw het schakelen. Klimt de ketting? Indien niet, wordt door draaien van de positieschroef de spanning van de kabel verhoogd. Werkt het opschakelen, controleren of de ketting ook neerwaarts gaat. Tijdens het opschakelen op het grootste cassetteblad dient u voorzichtig te zijn, om te vermijden dat de achterderailleur in de spaken raakt. Ligt de ketting op het grootste cassetteblad moet u de achterderailleur met de hand in de richting van de spaken drukken. Raakt de schakelkooi de spaken dan moet de bewegingsruimte worden beperkt. Draai aan de met “l” gekenmerkte schroef aan de achterderailleur zodat een botsing uitgesloten is.

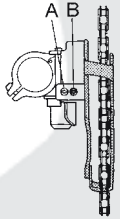


7.3 Voorderailleur

De instelling van de voorderailleur is zeer gevoelig, omdat het bereik, waarin de voorderailleur de ketting nog net op het kettingblad houdt, maar nog niet raakt extreem gering is. Het is vaak verstandiger, een licht slijpen van de ketting op de koop toe te nemen, dan te riskeren dat de ketting eraf loopt en zodoende de aandrijving gestopt wordt, met het risico op een valpartij.

Bij de voorderailleur kan net als bij de achterderailleur het schakelgedrag door uitrekken van de kabel worden belemmerd. Door te draaien aan de instelschroef bij de versteller of bij de positieschroef kan de kabelspanning ingesteld worden. Basisinstelling: de voorderailleur moet één tot twee millimeter boven de tandpunten van het grote kettingblad worden geplaatst. De buitenste schakelwang moet parallel op het kettingblad staan. Schakel achter op het grootste cassetteblad en voor op het kleinste kettingblad. De binnenste schakelwang mag in deze positie niet de ketting raken. Stel de afstand met behulp van de positiebout zo nauw mogelijk in. In deze positie kunt u de kabel strak trekken. Let ook hier op de justeerbout en dat de versteller ontspannen is. Draai de crank en schakel voor op het grote kettingblad. Lukt dit niet dan kan dit aan de te geringe kabelspanning liggen, in dit geval een beetje nastellen. Eventueel is de positiesbout te ver ingedraaid. Reguleer de afstand met behulp van de “HIGH” bout.





7.4 Naafversnelling

Het voordeel van de naafversnelling is de gesloten constructie. De techniek bevindt zich bijna kompleet binnen in de naaf en is daarmee bijna volledig beschermd tegen vuil. Een bijkomend pluspunt is de gemakkelijke bediening, omdat alle versnellingen vanuit een

versteller in volgorde doorgeschakeld kunnen worden. De ketting is bij het schakelen niet betrokken en loopt steeds in lijn op dezelfde kettingbladen. Daardoor levert de montage van een kettingscherm geen problemen op. Naafversnellingen zijn er in combinatie met vrijloop en velgrem of met geïntegreerde terugtraprem c.q. rollerbrake. De drie, vier, zeven, acht of veertien versnellingen worden afhankelijk van de uitvoering door een gripshift, toetsen of elektronisch geschakeld. De gekozen versnellingen worden normaliter getoond. Afhankelijk van de producent kan tijdens het schakelen meegetrapt worden of moet de fiets zonder aandrijving rollen.

7.5 Instellen van de naafversnelling
De versnellingen worden ook hier middels de verschillende spanning van een kabel gewisseld. (Uitzondering: elektronisch). De diverse systemen zijn echter zeer verschillend. Meestal moeten voor de instelling twee markeringen aan de naaf of de versteller in overeenstemming worden gebracht. Lees daarom de gebruiksaanwijzing van de versnellingsproducent zeer precies. Indien u vragen heeft, helpt de Koga dealer vanzelfsprekend verder.

Attentie:
De beschreven instelwerkzaamheden zijn voorbehouden aan professionals en kunnen daarom beter door uw Koga dealer uitgevoerd worden!

8. Frame en voorvork

8.1 Het frame
Het frame is het belangrijkste onderdeel van de fiets, omdat het de fiets zijn vorm geeft, het rijgedrag beïnvloedt en het rijcomfort bepaalt. Materialen die hiervoor door Koga gebruikt worden zijn, staal, aluminium, carbon en scandium. De correcte rechtheid van het frame is belangrijk voor het rechtuit lopen van de fiets. Indien het frame in die zin niet goed aanvoelt, laat dan het “sporen” door uw Koga dealer controleren. Het framenummer vindt u onder de bracket.

Om technische redenen kan het framenummer zich ook in de achterpat of op de balhoofdbuis bevinden.
Wanneer er geen framenummer in de bracket gegraveerd staat geldt het barcodenummer als geregistreerd framenummer.

Attentie:
Na een valpartij met uw fiets dient u het frame beslist door een vakman te laten controleren! Frame met derailleurversnellingen hebben bij Koga altijd uitwisselbare derailleurpatten. Gebogen of defecte achterderailleurpatten kan de dealer uitwisselen, om de versnelling weer juist in te kunnen stellen.

Fietsen met gebogen of ingescheurde delen is levensgevaarlijk! Repareer nooit dusdanig beschadigde delen, maar vervang deze, daar anders breukgevaar ontstaat!

8.1 De voorvork
Deze bestaat uit voorvorkschacht (binnenbalhoofdbuis), voorvorkbrug (vorkkroon) twee vorkscheden (voorvorkpoten) met aan de uiteinden twee patten waarin het wiel bevestigd wordt.

Attentie:
Fietsen met een beschadigde voorvork kan tot zware ongelukken leiden. Een verbogen of anders beschadigde voorvork moet direct worden vervangen. Probeer nooit een voorvork te repareren.

Voor verende voorvorken zie hoofdstuk vering en Demping op pag. 29.

9. Leren zadel

Attentie:Een leren zadel is een natuurproduct en kan afgeven. Vooral als het een nieuw zadel is, maar ook later kan dit nog gebeuren. Dit is zeer afhankelijk van de omstandigheden en de fietser zelf. Bescherm het dek maximaal tegen regen. Om problemen te minimaliseren, voorziet Koga alle modellen met een leren zadel of zadeldek van

een bijpassend zadelhoesje. In de meeste gevallen is dit afdoende, maar wij adviseren zoveel mogelijk, zeker bij warme en regenachtige weersomstandigheden zo weinig mogelijk lichte broeken te dragen. Koga-Miyata kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor claims ten gevolge van het afgeven van het zadel.

10. Milieu

De fiets is het ideale verkeersmiddel voor de natuurliefhebber. Op het gebied van vrije tijd besteding neemt fietsen een bijzonder hoge plaats in. Fietsers geven de voorkeur aan groenvoorzieningen, bos- en bosbouwpaden. Om de natuur en levensruimte van plant en dier te beschermen en conflicten tussen fietsers, wandelaars en gemeenten te voorkomen, moeten bepaalde basisregels opgevolgd worden. Houd rekening met wandelaars. Gooi afval in de afvalbakken. Bekijk een fiets niet alleen als sporttoestel, maar ook als milieuvriendelijk verkeersmiddel. Verwijder smeer, reinigings- en verzorgingsmiddelen na gebruik beslist milieubewust. Deze middelen behoren niet tot het huishoudafval en al helemaal niet in de riolering of de natuur.

11. Onderhoud en techniek

Omdat geen fiets bestand blijft tegen regen, zand, sneeuw en pekelresten die tot ver in het voorjaar nog van hun aanwezigheid blijk geven, blijft onderhoud een voortdurende noodzaak. Afhankelijk van de mate van gebruik, de omstandigheden waaronder u uw fiets gebruikt en de daarbijbehorende weersgesteldheid, heeft uw fiets onderhoud nodig. Ook van het type fiets dat u heeft aangekocht hangt de mate van onderhoud af. Zo zult u bij een fiets met een kettingkast uw ketting minder snel moeten schoonmaken en smeren dan bij een derailleurfiets.Om u een handvat te geven bij het onderhoud, hebben we voor u de meest belangrijke aspecten op een rijtje gezet in de vorm van een onderhoudsplan.
In dit plan is geen rekening gehouden met uw persoonlijk fietsgebruik. In overleg met uw dealer kunt u voor uw eigen situatie een onderhoudsplan opstellen.

Een jaarlijkse onderhoudsbeurt door uw dealer is zeer aan te raden. Hij kan voor u de “moeilijkere” onderdelen, waar enige expertise voor nodig is, onderhouden. Tevens kan hij aangeven welke onderdelen moeten worden vervangen. Voor uw poets- en sleutel-werkzaamheden is een eenvoudige ophangset al voldoende om de fiets op prettige werkhoogte te krijgen. Met een stevige kwast en een flanellen doek (dit werkt het prettigst) eerst voorzichtig het vuil van een droge fiets verwijderen (denk om krassen). Daarna met een afgeschreven tandenborstel het grove vuil afnemen van de ketting. Als reiniger kunt u een emmer warm water met een scheutje afwasmiddel gebruiken. Daar waar het vet zich wat heeft verhard, gebruikt u iets extra afwasmiddel. Er zijn ook diverse ontvetters en schoonmaakmiddelen speciaal voor de fiets te koop. Voor het reinigen dient u geen benzine te gebruiken: dit is te schraal en te brandgevaarlijk! Ook het freewheel is een verzamelplaats van vuil: een brede veter biedt prima mogelijkheden om tussen de tandkransjes te komen. Vervolgens de ketting weer over het kettingwiel leiden en met een goede fietsolie of spray insmeren. Vooral de asjes zijn bij die smeerbeurt gebaat. Gebruik deze echter niet overmatig, daar vuil en stof zich gemakkelijk hechten op overmatig gebruikte olie. Het overdadige smeersel daarna weer afnemen met een flanellen doekje. Het kwastje dient voor moeilijk te bereiken plekken bij het schoonmaken en invetten. Zoals bij verstellers, remmen en derailleur. Spaaknippels zien die (zuurvrije) vaseline graag toegediend door een zachte tandenborstel. Door de remkabel bij de rem iets te lossen, ontstaat er bij de remgreep een kleine opening om een paar druppels olie binnen te laten. De kabel met de hand zodanig bijbuigen dat de olie verder kan vloeien. Bij niet beschermde derailleurkabels olie aanbrengen met de vingers of een doekje. Ook bij draai- en scharnierpunten (verstellers, remmen, derailleur) is een drupje olie welkom. Het lakwerk inwrijven met poetsolie of autowas, even laten drogen en uitwrijven. Eventuele beschadigingen zijn nu duidelijk zichtbaar. De beschadigingen kunt u bijwerken met een lakstift. De juiste kleuren zijn leverbaar via uw Koga-Miyata dealer. Tenslotte nog een tip: met een lik zachte groene zeep en warm water, worden uw banden weer als nieuw! Woont u in een zeeklimaat of stapt u vroeg in het voorjaar

weer op de fiets, dan is het goed de stalen en chromen delen van uw fiets te behandelen met bijvoorbeeld een laagje zuurvrije vaseline. Het beschermende laagje zorgt er voor dat de delen niet aangetast worden.
Sla in de winter de fiets op (wanneer u deze niet gebruikt) in een droge ruimte, met constante temperatuur. Pomp de wielen voor het opslaan op de door de fabrikant voorgeschreven druk op.

Attentie:
Er zijn bepaalde oliën en vetten die de lak kunnen aantasten. Zorgt u ervoor dat er geen overtollige olie op uw lak komt, wanneer dit toch gebeurt dient u dit direct te verwijderen. Een goede bescherming van de lak kunt u bewerkstelligen met autowas.

Attentie:
Reinig uw fiets nooit met een hogedrukreiniger. De hoge druk waterstraal kan langs de dichtingen heen in de lagers van de fiets terechtkomen. Binnen in de scharnieren wordt het smeermiddel verdund en de wrijving wordt verhoogd. Op den duur komt het tot beschadiging van de lagerloopvlakken. Ook kan het onder hoge druk ingedrongen water niet langs de dichtingen weer afvloeien of drogen en na korte tijd begint het van binnen te roesten en dat versneld de slijtage.

Attentie:
Breng geen verzorgende middelen of olie op de remblokken en de remvlakken van de velg aan. Dat kan de prestatie van de rem verminderen - uw veiligheid is in gevaar.
Tip:
Neem de op pagina 6 beschreven service-intervallen in acht. Regelmatige servicebeurten zorgen voor behoud van uw veiligheid en fietsplezier. Eventueel aankomende problemen kunnen door de vakman vroegtijdig worden herkend en verholpen!

11.1 Controleer voor elk gebruik voor uw eigen veiligheid de volgende punten:

- Alle bouten en moeren, en in het bijzonder snelspanners van wielen op goed vastzitten controleren en evt. aantrekken.
- Stuur en stuurvoorbouw op beschadigingen controleren en evt. uitwisselen.
- Remvoorziening op functie controleren en evt. opnieuw instellen.
- Bandenspanning controleren, informatie op de band met betrekking tot de maximale luchtdruk in acht nemen.
- Profieldiepte van de banden controleren.
- Verlichting- en signaalvoorziening controleren.
- Controleer of de grepen op het stuur goed vastzitten en slijtage controleren.
- Bij fietsen met achterdemping alle schroefverbindingen van de verende delen op goed vastzitten en speling in de lagers controleren.

Werkzaamheden, die in de loop van een jaar aan uw fiets doorgevoerd moeten worden staan in detail vermeld op pagina 6 van deze gebruiksaanwijzing!

11.2 Juiste onderdelen mee
Indien u in verband met lange trektochten reserve-delen, bijvoorbeeld rem-/derailleurkabels meeneemt, adviseren wij u deze op juiste specificatie/lengte te controleren vanwege speciaal voor Koga ontwikkelde delen.
Tevens is het handig om tijdens uw trip een gereedschapssetje mee te nemen. Er zijn verschillende goede kleine setjes op de markt, waar de meest gebruikte gereedschappen, zoals inbussleutels, schroevendraaiers, etc., zijn gecombineerd. Uw Koga dealer wil u graag hierbij van dienst zijn.

Attentie:
De eerste inspectie is reeds na tamelijk korte tijd noodzakelijk. Al na ca 100km dient uw dealer uw fiets grondig te checken. Dit is heel normaal en heeft niets met slijtage te maken. In deze eerste inrijtijd zetten zich de spaken, de rem- en schakelkabel kunnen langer worden, (de versnelling kan daardoor iets verlopen) en de lagers lopen in. Dit

is een heel normaal proces! Na de inlooptijd dient u uw fiets regelmatig te onderhouden c.q. door een werkplaats te laten onderhouden. Indien u regelmatig op slecht wegdek of in het terrein rijdt, zijn de onderhoudsintervallen overeenkomstig het intensievere gebruik.

12. Remmen en toebehoren

De montage van de handremgrepen (links of rechts) is niet wettelijk voorgeschreven. Bij Koga wordt de op het voorwiel werkende remgreep op het linker stuureinde gemonteerd en de rechtergreep is voor werking van de achterrem.

Indien u de remgrepen op de andere kant ombouwt, let op de bijgevoegde gebruiksaanwijzing of laat dit door een vakhandelaar doen. Gebruik bij het wisselen van de remblokken alleen originele onderdelen. Let erop, dat de combinatie van velg en remblokje juist is en gebruik uitsluitend bij de velg passende remblokken. Verkeerde combinaties leiden tot een langere remweg en een verhoogde slijtage.

Er zijn diverse soorten remmen. Afhankelijk van het gebruiksdoel wordt de fiets met bepaalde remmen afgemonteerd. De bediening van de remmen kan mechanisch of hydraulisch gebeuren. Let a.u.b. erop welk remtype op uw fiets zit en lees de bijgevoegde gebruiksaanwijzing van de producent over bediening, functie en onderhoud van de reminstallatie.

12.1 Terugtraprem

De meest bekende manier van remmen is de terugtraprem; deze wordt hoofdzakelijk op stadsfietsen ingezet. De remkracht wordt door de ketting overgebracht. Het remlichaam bevindt zich in de naaf en wordt zo door invloeden van buiten zoals nattigheid en vuil volledig beschermd. Daardoor is een goede remprestatie altijd gewaarborgd.
De rollerbrake bevindt zich net als de terugtraprem binnen in de naaf. De remkracht wordt door een remgreep op het stuur middels een kabel op de rollerbrake over gebracht.

Attentie:
De remmen worden vanaf fabriek ingesteld. Controleer desalniettemin voor gebruik van de fiets de functie van de remmen. De remblokjes van alle remsoorten zijn gezien hun functie aan slijtage onderhevig. Controleer daarom regelmatig de toestand van slijtage van uw remblokjes. Laat deze controle bij naafremmen door uw dealer doorvoeren. Ook remkabels zijn aan slijtage onderhevig en moeten regelmatig worden onderhouden en indien nodig worden vervangen.

Onderhoud
Regelmatig controleren van de bouten aan de remhendel. Instellen van de rem: wanneer de remhendel voor 3/4 ingetrokken is, moet het achterwiel blokkeren, het voorwiel moet dusdanig sterk remmen, dat de fiets naar voren begint te hellen. De kabel moet regelmatig worden gevet.

12.2 Schijfremmen

Bij schrijfremmen is de remschijf aan de naaf en de remklauw aan frame of voorvork gemonteerd. Er zijn twee soorten schijfremmen: met mechanische en hydraulische krachtoverdracht. De remmen worden aan de remklauwen ingesteld. Dit werk kan beter aan een vakman worden overgelaten.

Attentie:
De schijfremmen bereiken de volle remkracht pas na een inrij periode. Het achteraf monteren van schijfremmen aan fietsen is alleen dan toegestaan, wanneer de overeenkomstige bevestigingsmogelijkheden aan frame of voorvork aanwezig zijn.

Onderhoud
Controleer regelmatig de remvoering op slijtage (slijtage-indicatie markering met kleur of anders). Remvoeringen dienen alleen met originele onderdelen te worden vervangen, omdat anders niet de volle remkracht gewaarborgd is. Het instellen wordt in de gebruiksaanwijzing' van de remproducent precies beschreven.

Met de stelbout kunt u de remgreepstand instellen

Door de slijtage van de remvoering verandert het drukpunt van de rem. De slijtage kan door middel van een stelbout, die zich bij de handremgreep bevindt gecompenseerd worden. Regelmatige controle van de remvoering is zeer belangrijk. Indien de gleuven van de remblokjes niet meer zichtbaar zijn, zijn de remblokjes versleten en moeten direct worden gewisseld.

Attentie:
Voer na het instellen in ieder geval een remproef in stand door.

12.3 De hydraulische oliedruk velgrem
De oliedruk velgrem heeft een oliereservoir aan de handremgreep, die aan het stuur is bevestigd. De hydraulische vloeistof wordt door een slangetje tot de remcylinders geleid en van hieruit worden via de remzuigers de remblokjes tegen de velg gedrukt. De reminstallatie heeft weinig onderhoud nodig.

Attentie:
Bij opslag van de fiets op de kop of transport over een langere tijdsduur moet de reminstallatie op functie worden gecontroleerd en indien nodig worden ontlucht.

Attentie:
Let op dichtheid van de leidingen en aansluitpunten. Na het nastellen in ieder geval een remproef in stand uitvoeren. Let op de gebruiksaanwijzing van de remproducent!

12.4 V-brake en Cantileverremmen
De Cantilever-velgrem is een mechanische rem. De remblokjes zijn in alle richtingen instelbaar. Zowel de cantilever als de V-brake zijn opgebouwd uit twee remarmen, die links en rechts van de velg aan het frame draaien of de voorvork gemonteerd zijn. Wanneer de remgreep ingeknepen wordt, worden de twee remarmen middels de remkabel samengetrokken. De remarmen draaien enigszins over hun bevestigingspunt naar binnen. Beide remtypen beschikken bij de remarmen over een instelbout, waarmee de veervoorspanning ingesteld kan worden, zodat de remblokjes synchroon ten opzichte van de velg staan.

Met een kruiskopschroevendraaier kunt u de remmen centreren.

Attentie: V-brakes zijn extreem krachtige hendelremmen. Let altijd op de juiste dosering van de remkracht. Maakt u zich met de V-brake vertrouwd. Oefen noodstops tot de fiets ook bij zeer krachtig remmen volledig onder controle blijft.

12.5 De side pull velgrem
Voor racefietsen wordt meestal dit type rem gebruikt, omdat hiermee een grote hefboom met een sterke remwerking bereikt kan worden.

Onderhoud
Controleer de juiste positie van de remblokjes ten opzichte van de velg en let op de slijtage grens. Tijdens het instellen van de remmen moet er op gelet worden, dat de remblokjes voor aansluiten en achter ongeveer één millimeter afstand van de velg hebben zodat geen piepend geluid ontstaat.

Met de snelspanner kunt u eenvoudig ruimte creëren om bijv. de wielen te demonteren.

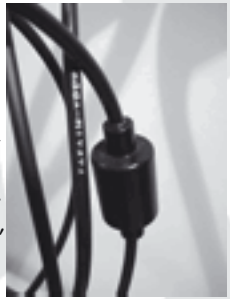
Attentie:
Gebruik bij het vervangen alleen bij de velg passende remblokjes, anders kan het tot verhoogde slijtage leiden en is de volle remkracht is niet gegarandeerd. Uw vakhandelaar adviseert u graag.

Let op een absoluut vet- en olievrij remoppervlakte! Maak na het instellen in ieder geval een remproef in stand en overtuig u ervan dat de remblokjes met hun gehele oppervlakte op de velg terecht komen.

12.6 Sleeprem
Naast de Magura hydraulische remmen zit er op de TwinTraveller nog een andere rem; een zogenaamde sleeprem. Deze rem wordt bediend met de Gripshift draaischakelaar, die op het stuur van de achterpassagier (de stoker) is gemonteerd. De sleeprem is een vergrote versie van een trommelrem die aan de linkerkant van het achterwiel is geplaatst. Door de Gripshift schakelaar te verdraaien, kan de sleeprem worden "aangezet". Met name wanneer men met de tandem afdaalt, is het zaak om deze sleeprem te gebruiken om te hoge snelheden van de fiets te voorkomen.

De sleeprem zelf bestaat uit twee onderdelen
1. De behuizing. Deze is op de achternaaf vastgeschroefd. Deze is uitgerust met een aantal koelribben om de warmte, ontstaan door het remmen, af te voeren. Waarschuwing: Pak de sleeprem nooit vast als u hem net gebruikt heeft. De buitenkant van de rem kan heet zijn.
2. De remschoenbehuizing: deze is op de as van de achternaaf geschoven, daarna wordt hij op het frame vastgezet om de remkrachten te kunnen geleiden. Er zitten twee remschoenen in de behuizing die, overigens net als een normale trommelrem, langzaam zullen slijten. Door deze slijtage zal de sleeprem moeten worden nagesteld. Dit kunt u doen door de kabel iets strakker te zetten met behulp van de afstelknop op de Gripshift draaischakelaar. Komt u er zelf niet uit, vraag dan uw Koga-Miyata dealer om deze opnieuw af te stellen.

12.7 Brake power controller (B.P.C.)
De Brake Power Controller is door Koga ontworpen om agressief remmen van V-brake remmen op het voorwiel tegen te gaan. De B.P.C. word door Koga gebruikt op remtypes waarin niet al standaard een power modulator geïntegreerd is. Door een ingebouwde elastomeer wordt het remvermogen gelijkmatig verdeeld op de remblokken. Indien juist afgesteld, wordt blokkeren van het voorwiel voorkomen.



De koga b.p.c.

Geen anti brake System (ABS)
Het systeem, hoe simpel en doeltreffend ook zijn werking mag zijn, is geen ABS-systeem. Er is namelijk geen elektronisch systeem ingebouwd, dat voortdurend kijkt naar het wiel of deze stilstaat of draait en naar gelang van deze stand signalen aan de rem doorgeeft of deze geactiveerd moet worden of juist niet. In uitzonderlijke omstandigheden kan het voorwiel nog geblokkeerd raken. Onder normale omstandigheden draagt de Brake Power Controller bij aan een stuk extra veiligheid.

Afstelling
De B.P.C. is eenvoudig tussen de buitenkabel van de voorrem te monteren. De binnenkabel gaat door de B.P.C. heen, waarna de afstelling van de rem op normale wijze kan geschieden. Hierbij moet er op gelet worden dat de B.P.C. spanningsvrij wordt gemonteerd. Hiermee wordt bedoeld dat de voorremkabel niet zo strak wordt getrokken dat de elastomeer al ineen gedrukt wordt. Er zijn verschillende hardheden elastomeren welke specifiek afgestemd zijn op het remgedrag van uw fiets.

Montage
De volgende stappen zijn nodig om de B.P.C. te monteren.
1. Verwijder de oude remkabel.
2. Maak voor montage gebruik van een nieuwe binnen- en buiten remkabel.
3. Draai de afstelschroef aan de remgreep (A) enige slagen los. Hiermee kunt u na montage de B.P.C. nog enigszins beïnvloeden.
4. Borg de afstelschroef door de borgmoer tegen de greep vast te draaien.
5. Knip de buitenkabel op lengte.
6. Knip de buitenkabel door op een plaats waar de B.P.C. spanningsvrij geplaatst kan worden.
7. Plaats de B.P.C. tussen de buitenkabel. Attentie: op die plaatsen waar de kabel doorgeknipt is, moet u de kabel voorzien van eindkapjes voor de buitenkabel.
8. Schuif de binnenkabel door de buitenkabel en de B.P.C. De binnenkabel gaat ook door de elastomeer.
9. Monteer de kabel aan remgreep en rem op voorgeschreven wijze en stel de rem op normale wijze af.
10. Controleer of de kabels goed in hun behuizingen zitten en bouten en moeren goed vastgedraaid zijn. Komt u er niet uit of heeft u weinig ervaring met het monteren van remmen; neem dan geen risico, maar ga naar uw Koga-Miyata vakhandelaar.

13. Snelspanner (quick release)
Voor de snelle verstelbaarheid c.q. de montage en demontage zijn bij uw fiets snelspanners gemonteerd. Alle snelspanners moeten vast aangetrokken zijn, voordat u de fiets gebruikt.

Attentie:
Snelspanners dienen, omwille van uw eigen veiligheid uiterst zorgvuldig te worden gebruikt.
Op uw fiets zouden de volgende snelspanners gemonteerd kunnen zijn: Voor- en achterwielsnelspanner, zitbuissnelspanner, stuurpen (Vouwfiets). De snelspanner beschikt in het algemeen over twee gebruikselementen:
1. De handversteller aan één kant, d.m.v. een ex-center zet hij de sluitbeweging in klemkracht om.
2. De draaimoer aan de andere kant. Hiermee wordt de voorspanning ingesteld.

13.1 Zo gebruikt u de snelspanner juist
Openen
Spanhendel 180° omklappen, tot het schrift OPEN naar buiten wijst. Snelspanner verder openen, bijstellingsmoer tegen de klok in draaien.

Sluiten
De klemvastigheid van de snelspanner met de klemmoer instellen. De spanhendel uit de OPEN positie 180° draaien. Nu dient CLOSE leesbaar te zijn. Het vastklemmen van de spanhendel dient dusdanig zwaar te zijn, dat u de handpalm ervoor moet gebruiken. Alleen dan is de klemming sterk genoeg. Indien het omleggen zo makkelijk gaat, dat de hendel met de druk van een vinger omgelegd kan worden, moet de bijstellingsmoer met de klok mee een halve omwenteling verder worden gedraaid.

Ter controle
De handversteller mag niet draaien. Als dit wel het geval is, dan moet weer losgemaakt worden en de verstelmoer aangedraaid

worden. Herhaal vervolgens de handeling met de handversteller. Als deze niet meer kan ronddraaien, zit de sluiting veilig.

14. Sloten

Kabel- en ringsloten bieden de beste beveiliging. Een ringslot beveiligt de fiets, een kabelslot beveiligt de wielen extra tegen diefstal bijv. door bevestiging aan een lantaarnpaal. Het ringslot wordt met een voorziening op het frame bevestigd en kan op deze wijze continu worden meegenomen. Kabelsloten kunnen - indien geen bevestiging op het frame mogelijk is - makkelijk onder het zadel aan de framebuis worden bevestigd. Er zijn bij uw Koga-Miyata dealer ook kabelsloten verkrijgbaar die u kan monteren in het gemonteerde ringslot.

15. Spatborden

Indien uw fiets met spatborden uitgerust is, zijn deze over het algemeen van metaal of kunststof en worden met behulp van extra gemonteerde stangen in de juiste positie gehouden. De lengte van de stangen is optimaal, wanneer de onderkant van het spatbord ongeveer cirkelvormig parallel met de buitenband loopt. Materialen zoals kunststof worden steeds vaker op dit gebied ingezet omdat een integratie van de elektrische bedrading in het achterspatbord een beschadigingvrije en optimale lichtdraadinstallatie mogelijk maakt. Deze kunststof spatborden zijn voorzien van speciale nokjes of bevestigingsboutjes voor de elektrische draden. Vanuit veiligheidsoogpunt moeten aan de voorwielstangen veiligheidsbevestigingen zijn gemonteerd. Deze vermijden, dat door het voorwiel meegenomen voorwerpen het voorwiel blokkeren. Het veiligheidsmechanisme geeft op zo'n moment de stang vrij en voorkomt zo een mogelijk ongeluk. De steekverbinding kan eenvoudig weer in elkaar geschoven worden. Beschadigde spatborden dienen in ieder geval vervangen te worden.

15.1 Koga safety system, spatborden met safety clip

Aan de V-vormige stang, die aan de patten is bevestigt, zijn kunststof-clips gemonteerd, die voorzien zijn van een gleuf. Daarmee is gewaarborgd, dat de bevestiging tijdens een normale rit niet losschiet. Indien een voorwerp tussen band een spatbord meegetrokken wordt, kan het spatbord uit de clips worden gescheurd zodat een oprollen van het spatbord wordt voorkomen.

16. Standaards

Standaards dienen voor het parkeren van de fiets.
Zijstandaards of bracketstandaard gemonteerd onder het frame, achter de bracket, of aan de achtervork laten de fiets in een enigszins scheve positie staan. Om te vermijden, dat de zijstandaard op een zachte ondergrond wegzakt, is een rubberen dop een voordeel. Indien uw fiets met een teleskoop-standaard is uitgerust, kunt u zonder gereedschap, door draaien van het instelwieltje, de lengte van de standaard veranderen. Vanuit het draaipunt bekeken dient het been van de standaard zo lang te zijn als de afstand van de loodrecht gehouden fiets tot de bodem. Andere instelbare zijstandaards hebben een zichtbare klemschroef. Bij deze uitvoering moet de instelling met behulp van een ring- of inbussleutel doorgevoerd worden.

16.1 Tweebeenstandaard

Dit is een uiterst stabiele standaard die ook een beladen fiets veilig overeind houdt; vooral belangrijk voor fietsen waarop een kinderzitje gemonteerd is. De bestuurder heeft beide handen vrij, om het kind uit het zitje te tillen en tegelijk blijft de fiets in evenwicht. Deze standaard die naar een kant wegklapt is b.v. op de Koga-Miyata TwinTraveller gemonteerd. Ook met veel bagage blijft de fiets ermee in evenwicht.

Attentie:
Men mag niet op de fiets plaatsnemen om de fiets op de standaard te zetten of op deze wijze de standaard in te klappen, gevaar voor framebreuk!

16.2 Lowrider standaard
Koga monteert ook een zijstandaard aan de voordrager van enkele trekkingfietsen, daar deze fietsen vaak voor en achter bepakt worden, draagt deze standaard bij aan een stabielere parkeerstand. Deze standaards zijn middels draaien aan een instelwieltje verstelbaar.

Attentie:
Kinderen nooit alleen en zonder toezicht op een geparkeerde fiets laten - valgevaar!!

Attentie:
parkeer uw fiets bij harde wind in de luwte, en altijd op een harde en vlakke ondergrond, zo voorkomt u dat de fiets omvalt.

17. Technische data

17.1 Het toegestane totale gewicht van de fiets + fietser en bagage is bij:
- Trekkingfietsen 140 kg
- City- en trekking fietsen, Mountainbikes 120 kg
- Leisure, Allroad, Racefietsen en Vouwfietsen 110 kg
- Tandems 200 kg

Let op evt. afwijkende gegevens van de onderdelen-fabrikanten in de voor uw fiets individueel bijgevoegde aanvullende informatie.

17.2 Gereedschap
Voor de meeste van de afstelwerkzaamheden kunt u gebruik maken van universeel gereedschap als ring- en steeksleutels, inbussleutels en schroevendraaiers. Het is zinvol om tijdens het fietsen een setje inbussleutels, plakspullen (of een extra binnenband) en een stelletje bandenlichters voor eventuele nood-reparaties of het verstellen van bijvoorbeeld het zadel, bij u te hebben. Voor het demonteren van bijvoorbeeld de cassette, balhoofdstel en bracketas heeft u speciaal gereedschap nodig. Aangezien dit verschilt per fiets, kunt u het beste uw Koga-dealer over eventuele aanschaf hiervan advies vragen.

17.3 Aandraaimomenten voor schroefverbindingen

Wielmoer voor	20-25 Nm
Wielmoer achter	25-30 Nm
Crank staal	30 Nm
Crank aluminium	30-35 Nm
Voorbouw - klemconus	15 Nm
A-head klemschroeven	9-11 Nm
Stuurschroeven	15 Nm
Remblokjes	5-6 Nm
Zadelpenklembout	15-20 Nm
Pedalen	30 Nm
Dynamobevestiging	10 Nm

Attentie:
Alle werkzaamheden mogen uitsluitend met passend gereedschap worden uitgevoerd, bijv. geschikte draaimomentsleutels. Omdat alle bouten van uw fiets belangrijk zijn voor uw veiligheid, moeten deze zorgvuldig worden behandeld, wanneer u deze natrekt. Indien u de schroeven te strak aantrekt wordt het materiaal uitgerekt met het gevaar dat het breekt! Conform de nieuwste techniek worden alle voor de veiligheid relevante schroefdelen met een momentsleutel aangetrokken. Deze laat het bereikte aandraaimoment in Nm (Newtonmeter) zien.

17.4 Andere schroefverbindingen
Indien geen afwijkende gegevens van onderdelen-fabrikanten ter beschikking staan, gelden de volgende aandraaimomenten. Principieel worden alle schroefverbindingen in RVS-kwaliteit uitgevoerd. Kwaliteit schroeven 8.8 (de onderstaande waardes zijn voldoende)

Afmeting	Aandraaimoment
M 4	2,1 - 3,2 Nm
M 5	4,2 - 6,4 Nm
M 6	7,3 - 11 Nm
M 8	17 - 27 Nm
M10	34-53 Nm

Attentie:
Er moet in de gaten worden gehouden, dat meestal niet de schroeven, maar de onderdelen de limiterende factoren zijn! Let in ieder geval op de minimale inschroefdiepte. Deze ligt bij vaste (harde) aluminiumlegeringen bij tenminste het 1,4-voudige van de diameter van de schroef.
bijv. diameter M 5 x 1,4 = 7mm

Kwaliteit schroef (in de kop ingeslagen)

Afmeting	**8,8**	**10,9**	**12,9**	
M 4	2,7	3,8	4,6	Nm
M 5	5,5	8,0	9,5	Nm
M 6	9,5	13,0	16,0	Nm
M 8	23,0	32,0	39,0	Nm
M10	46,0	64,0	77,0	Nm

17.5 Voor componenten van Shimano geadviseerde aan draaimomenten

Artikel	**Specificatie**	**Aandraaimoment**
Bracketas (BB)	lagercups rechts en links	50-70 Nm
Cantilever remmen	bevestigingsschroef (nokje)	5-7 Nm
(BR)	bevestigingschroef binnenkabel	6-8 Nm
	bevestigingsbout remblok	8-9 Nm
V-brake (BR)	bevestigingsschroef (nokje)	5-7 Nm
	bevestigingschroef binnenkabel	6-8 Nm
	bevestigingsbout remblok	8-9 Nm
Racefietsrem (BR)	bevestigingsbout remblokje	5-7 Nm
	bevestigingschroef binnenkabel	6-8 Nm
	bevestigingsbout remblokje	8-10 Nm
Achterderailleur (RD)	bevestigingsbout (pat)	8-10 Nm
	bevestigingbout binnenkabel	5-7 Nm
	bevestigingsbout derailleurwieltje	3-4 Nm
Voorderailleur (FD)	bevestigingsbout klem	5-7 Nm
	bevestigingbout binnenkabel	5-7 Nm
Verstellers (STI/SL)	bevestigingsbouten	6-8 Nm
Remhendel (BL)	bevestigingsbout klem	6-8 Nm
Achterwielnaaf (FH)	bevestigingsbout cassettenring	35-50 Nm
Cassette (HG)	bevestigingsring	30-50 Nm
Voorwielnaaf (HB)	snelspanner	5-7,5 Nm
Crankset (FC)	bevestigingsbout crank	35-45 Nm
	bevestigingsbout kettingwiel	8-11 Nm
Pedalen (FC)	pedaalas	35 Nm

Attentie:
niet alle waarden kunnen zondermeer op onderdelen van andere fabrikanten worden toegepast!

17.6 Banden en luchtdruk omrekentabel PSI in bar

Bandenbreedte mm	PSI	Bar	
25 HD*	80-110	5,5-7,6	*HD = hoge druk
28 HD*	70-80	4,5-5,5	banden
28	60	4,1	
32	60-70	4,1-4,8	
37	50	3,5	
40	60	4,1	
42	60	4,1	
47	40-50	3,5-4,1	
57-62	30-40	2,1-2,8	

18. Toebehoren en de juiste uitrusting

Met de aankoop van een hoogwaardige fiets heeft u de basis voor veel fietsplezier gelegd. Afhankelijk van wat u met uw fiets van plan bent, kunt u eventueel nog een passende uitrusting aanschaffen. Uw Koga dealer biedt u talrijke accessoires, die uw veiligheid en comfort kunnen verbeteren.

18.1 Extra accessoires

U kunt op uw fiets diverse accessoires monteren. Houdt u de wettelijke eisen in de gaten. Alle delen, die u op uw fiets monteert moeten met de fiets compatibel zijn. Informeer in de winkel of bij uw KogaMiyata dealer.

Attentie:
Onderdelen, die niet bij uw fiets passen, kunnen ongelukken veroorzaken.

18.2 Fietshelmen

Een geschikte hoofdbeschermer zou tot de basisuitrusting van elke fietser moeten behoren. Een goede helm moet strak zitten, maar mag niet knellen. De meest veilige helm heeft geen nut, indien hij tijdens de botsing verschuift of de kinriem niet dicht is! Fietshelmen zijn uitsluitend ontwikkeld voor dragen tijdens het fietsen. Zij moeten conform DIN EN 1078 zijn. Let op de aanwijzingen van de fabrikant.

18.3 De juiste kleding

Voor wie goed zitten wil, is een fietsbroek absoluut noodzakelijk. Deze nauw aansluitende broeken beschikken over een speciaal inzetstuk bij het zitvlak. Dit inzetstuk heeft geen naden en plooien. Omdat men tijdens het fietsen vaak zweet, zijn tricots uit synthetisch materiaal ideaal. De vezels nemen zelf geen vocht op, maar transporteren het zweet van de huid weg naar de oppervlakte van de stof en voorkomen zo afkoelen door koude rijwind. Op langere tochten is het meenemen van regenkleding aan te bevelen.

Attentie:
Rij nooit met wijde pijpen of rokken, die in de spaken, ketting, kettingbladen, kettingscherm of (in) andere uitstekende delen kunnen raken. Uw Koga dealer heeft daarvoor geschikte klemmen of banden.

18.4 Dak- en fietsdragers

Vervoer van fiets op fietsdrager op auto of caravan
Het is gebleken, dat een aantal fietsdragers uw fiets, speciaal bij sterk afremmen, kan beschadigen. Wij willen u er dan ook op wijzen, dat schade die ontstaat bij vervoer van uw fiets op een fietsdrager, door ons als fabrikant, niet als garantie geaccepteerd kan worden. Verder willen wij u er op wijzen, dat u bij gebruik van een fietsdrager de geadviseerde maximum snelheid, voor zover vermeld, niet moet overschrijden. Dit in het belang van u en uw medeweggebruikers. Laat uw Koga-Miyata dealer u adviseren of uw drager geschikt is voor uw fiets.

Tips

- Alleen voor de auto goedgekeurde dakdragers en fiets-draagsystemen met voldoende vastigheid en veilige bevestiging van de fietsen gebruiken.
- Het transport van de fietsen dient op de wielen te geschieden en niet op de kop, met bevestiging aan stuur, voorbouw, zadel of zadelpen, kan dit leiden tot breukgevaar!
- Kies bij voorkeur een fietsdrager voor bevestiging aan het frame.
- Let erop, dat geen delen (gereedschap, bagagetassen, kinderzitjes enz.) op de fiets zitten, die los kunnen raken - gevaar voor ongelukken!
- Controleer de bevestiging van de fietsendrager en fietsen voor en ook tijdens de rit. Indien de fiets van de fietsdrager losschiet, bestaat groot gevaar voor andere verkeersdeelnemers!
- Veroorzaak met de gebruikte bevestiging geen beschadiging aan voorvork en frame - breukgevaar!
- Bij dakdragers; meet de totale hoogte van uw voertuig en noteer dit goed zichtbaar op het dashboard van uw auto, dit kan van pas komen wanneer u een laaghangend obstakel moet passeren.
- Indien u de fietsen achterop transporteert mogen de verlichtingsinstallatie en het kenteken van de auto niet afgedekt zijn.

19. Veilig Fietsen
U dient zich als fietser altijd voor ogen te houden, dat u bij de kwetsbare verkeersdeelnemers behoord. Op de fiets heeft u geen airbag, gordels of kreukelzone. Fiets daarom alert en probeer de gevaren reeds vroegtijdig te onderkennen.

19.1 Tips, voor veilig fietsen in het wegverkeer
- Houdt u zich altijd aan de wettelijke verkeersregels.
- Hou rekening met anderen. Breng andere verkeersdeelnemers niet in gevaar en provoceer niet.
- Schakel bij invallende duisternis vroegtijdig het licht aan.
- Hou voldoende afstand op de voor u rijdende motorvoertuigen, deze hebben over het algemeen een kortere remweg.
- Draag bij voorkeur een helm.
- Let erop dat uw fiets zich altijd in een verkeersveilige toestand bevindt.
- Uit veiligheidsoverwegingen mag in het wegverkeer geen muziek met koptelefoon beluisterd worden.

Attentie:
neem kennis van de regels in het verkeer, voordat u aan het verkeer deelneemt. Anticipeer op de fouten van anderen!

20. Vering en demping

20.1 Dempende zadelpen
Een dempende zadelpen vangt effectief stoten en oneffenheden in het wegdek op en vermindert deze. Tussenwervelschijven, wervelkolom en polsen worden ontlast. U dient beslist de bijgevoegde gegevens van de leveranciers in acht te nemen!

De dempende zadelpen van Koga

20.2 Geveerde voorvork
De wens naar meer comfort heeft geleid dat de meerderheid van de Koga-Miyata modellen, van een geveerde voorvork is voorzien. In de uitvoering van de verende elementen en de manier van dempen verschillen de voorvorken. Materialen zijn stalen veren, speciale kunststofsoorten (zgn. elastomeren) en lucht in gesloten kamers of combinaties van deze. Gedempt wordt normaliter met olie, welke in speciale kamers zit.
De instelling van de veersterkte gebeurt bij olie-lucht-voorvorken via de luchtdruk in de voorvork. Deze moet met de door Koga speciaal meegeleverde hogedrukpomp regelmatig worden gecontroleerd. Neem de adviezen van de voorvork-leverancier in acht. In het geval van elastomeer-voorvorken is het mogelijk de voorspanning middels een draaiknop aan de voorvorkkroon in te stellen of bij enkele modellen eventueel zelfs helemaal uit te schakelen (lock-out). Voorvorken met stalen veer worden ook bij de voorvorkkroon ingesteld. De instelling van de demper bevindt zich meestal onderaan de voorvorkpoot. Gebruik bij vervanging van onderdelen uitsluitend door de voorvork-fabrikant voorgeschreven materiaal. De kunststofveren van elastomeer-voorvorken dienen regelmatig gereinigd en gesmeerd te worden. Laat regelmatig de schroefverbindingen aan de voorvork controleren.
Heeft u een Koga-Miyata fiets met verende voorvork gekocht, dan wordt er standaard een instructieboekje bij de fiets geleverd. Hierin vindt u gedetailleerde informatie betreffende montage en onderhoud. Verder vindt u hierin een gedetailleerde interne tekening van de voorvork.

Attentie:
Voor een optimale werking van de voorvork moet deze op het gewicht en het gebruik worden ingesteld. Leest u de gebruiksaanwijzing van de voorvork fabrikant zorgvuldig door, voordat u veranderingen aan de instelling of onderhoudswerkzaamheden doorvoert.

20.3 Koga Dual Link verende voorvork
Deze verende voorvork is voorzien van een elastomeer en is een

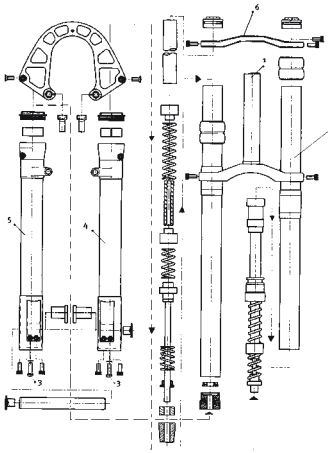
eigen ontwikkeling van Koga. Door de werking van het parallellogram mechanisme is de veerweg afgestemd op een zo natuurlijk mogelijke beweging. Voor het gemak is er de mogelijkheid om drie verschillende elastomeren te monteren in de voorvork. Hiermee kan het veergedrag optimaal worden afgesteld naar de behoefte van de berijder. Deze elastomeren zijn op voorraad bij Koga en kunnen bij uw Koga dealer besteld worden.

20.4 Koga Downhill verende voorvork

Deze verende voorvork toegepast in de TwinTraveller, is een speciaal ontwikkelde downhill voorvork met een dubbele kroon. De totale vering (travel) van de voorvork is 60mm en zorgt voor optimaal comfort en een uitstekende wegligging. De voorvork vering is relatief hard gekozen om het aanzienlijke gewicht van de tandem en zijn berijders te dragen. Voor gebruik willen wij u adviseren om eerst de instructies aandachtig door te lezen. Wanneer u vragen heeft, neemt u dan gerust contact op met uw Koga dealer. Voordat u de voorvork demonteert, moet u de snelspanner verwijderen om het voorwiel eruit te halen. Het voorlicht en het spatbord hoeven voor het onderhoud van de voorvork niet gedemonteerd te worden.

20.5 Demonteren van de voorvork

1. Verwijder de twee bouten M5 (nr.3) aan de onderkant van de voorvork
2. Vervolgens de Magura voorrem losschroeven
3. Het spatbord en het voorlicht kunnen op hun plaats blijven zitten.
4. Vervolgens wordt het onderste deel van de voorvork (nr. 4 & 5) geschoven. Maak de onderdelen schoon en vet ze opnieuw in.
5. Monteer de onderdelen nu in omgekeerde volgorde.
   Indien er volledige demontage van de voorvork heeft plaats gevonden dient er bij de montage rekening gehouden te worden met de aanhaalmomenten van de voorvork kronen (nr.6 & 7). Bij de bovenste voorvork kroon een maximaal aanhaalmoment van 8 Nm en bij de onderste voorvork-kroon een maximaal aanhaalmoment van 12 Nm.



20.6 Achterbouw-demper

Analoog aan de geveerde voorvork wordt met een achterdemper het rijcomfort verbeterd.

Attentie:
Voor een optimale werking van de demper moet deze op het gewicht, het gebruiksdoel en het bagagegewicht worden afgestemd. Lees voor gebruik zorgvuldig de gebruiksaanwijzing door.

Luchtdempers worden over het algemeen daar ingezet, waar comfort gevraagd is. Onderhoudswerkzaamheden zijn op het oppompen na niet noodzakelijk. Hoe vaak men opnieuw moet pompen, hangt van de gewenste luchtdruk af. Hoge druk bouwt natuurwetenschappelijk sneller af dan een lage luchtdruk. Wordt de fiets dagelijks gebruikt, dan blijft de demper langer op druk, dan bij zelden gebruik. Het meest gemakkelijk is het oppompen met een hogedrukpomp, die met een drukmeter uitgerust is. Een 90° ventiel-adapter kan bij nauwe inbouwmaten de toegankelijkheid tot de demper vereenvoudigen.

Veerdempers kunnen zowel voor sportief als ook voor comfortabel fietsen worden gebruikt. De in- en uitveersnelheid wordt door olie- c.q. luchtdrukkamers geregeld, die bij de meeste veerelementen instelbaar zijn. De voorspanning van de veer kan door de voorspanningshandel worden ingesteld. Andere dempers met instelbare demping beschikken over een rode instelknop, waarmee tegen de klok in de uitveersnelheid ingesteld kan worden. Met de compressieknop kan tegen de klok in de inveersnelheid sneller ingesteld worden.

20.7 Koga ASL Luchtdemper
Deze luchtdemper draagt bij aan comfortabel fietsen en is voorzien van een rebound control. Deze rebound control is te bedienen met de voorspanningshandel vanaf de onderbuis en zorgt ervoor dat d.m.v. de druk in de kamer te veranderen de dempingseigenschappen te veranderen. Zo kan de vering naar behoefte en gewicht van de gebruiker geoptimaliseerd worden. De luchtdemper dient niet harder opgepompt te worden dan 200 PSI, het aantal PSI is af te lezen op de meegeleverde hogedrukpomp. (De druk wordt vaak in de Engelse eenheid PSI aangegeven. Voor het gemakkelijke omrekenen vindt u op pagina 27 een overzichtelijke tabel.)

20.8 De Koga ASL luchtdemper kunt u als volgt instellen
1. Ga op uw Koga-Miyata zitten met uw voeten op de pedalen en uw handen op het stuur. (het helpt als u met uw elleboog licht tegen de muur kunt steunen.)
2. Zodra u in evenwicht staat, mag de fiets tussen de 15 en 30% van de totale veerweg gebruiken. De totale veerweg van de demper is 20mm.
3. Wanneer de demper meer dan 30% inveert, dient u de luchtdruk te verhogen. Dit kunt u bewerkstelligen door met de meegeleverde hogedruk pomp de hoeveelheid lucht aan te passen aan uw lichaamsgewicht. Wanneer de berijder meer of minder comfort wil, is dit op dezelfde manier regelbaar. Voor meer comfort dient men de luchtdruk te verlagen en voor "sportiever" rijden zal men de luchtdruk iets moeten verhogen. Met het drukheveltje op de onderbuis kan men de terugslag (rebound) regelen, met dit hevel-

tje wordt de luchtdruk in de demper verhoogd dan wel verlaagd. Hiermee kan dus tijdens het rijden wijziging in de dempingeigenschappen worden doorgevoerd.

Tips
Bij volgeveerde fietsen mag de bandenspanning maximaal zijn (zie aanbeveling, zijkant band), de vering wordt dan optimaal aangesproken. Tevens is de rolweerstand dan minimaal.

Attentie:
Na verloop van tijd verliest de demper langzaam druk, controleert u in elk geval maandelijks of er nog voldoende lucht in de demper aanwezig is.

Hierbij een indicatie van de luchtdruk in verhouding tot het lichaamsgewicht van de berijder.

Berijder gewicht	**Luchtdruk demper**
<50 kg	120 PSI
50-60kg	140 PSI
60-70kg	160 PSI
70-80kg	180 PSI
80-90kg	200 PSI
> 90kg	200 PSI

Onderhoud
Belangrijk is om de demper regelmatig schoon te maken, bij voorkeur met milde zeep en tandenborstel. Tevens is het belangrijk dat het glijgedeelte van de demper regelmatig geolied wordt. Demonteer de bouten van de scharnierpunten na elke 6 maanden, maak deze schoon en vet ze opnieuw in.

Attentie:
U mag de druk niet verhogen tot boven de 200 PSI. Tevens kan er schade ontstaan aan de demper wanneer de druk onder de 100 PSI komt.

20.9 Achtervering van de TwinTraveller:

1. De lagering van de achtervering van de Koga-Miyata TwinTraveller is gemaakt voor een langdurig leven. Het zijn afgedichte kogelgroeflagers, waarvan er in totaal twee, aan elke kant van het frame, zijn gemonteerd. Deze lagers zult u niet hoeven te smeren of onderhouden, aangezien zij volledig opgesloten zijn. Het is wel aan te raden om regelmatig de bouten aan te draaien en om af en toe de overige onderdelen te demonteren en deze met een droge doek schoon te maken.
2. Alvorens u de achtervering van de TwinTraveller demonteert, is het aan te raden om het achterwiel, crankset en de kabels van de achterderailleur, voorderailleur en remmen te demonteren.
3. Demonteren van het veerelement; Waarschuwing, demonteer het veerelement nooit zelf! De dempingsolie staat onder druk! Mochten er problemen optreden met het veerelement, neem dan contact op met uw Koga-Miyata dealer.

Alvorens de lagers te demonteren, dient u eerst het veerelement te verwijderen.

Verwijderen van het veerelement

1. Verwijder de inbusbouten 1 en 2.
2. Duw het achterframe naar achteren, terwijl u het veerelement zelf vasthoudt.
3. Verwijder nu het veerelement.
4. Verwijder de glijlagers (nr. 3) uit de bevestigingspunten.

Verwijderen van de veer

1. Draai de veer zo los mogelijk met de verstelschijf.
2. Verwijder de veerbodemplaat.
3. Nu kunt u de veer van de shockabsorber verwijderen.

Bij het monteren van het veerelement houdt u de omgekeerde volgorde aan.

Demonteren van de onderste lagers

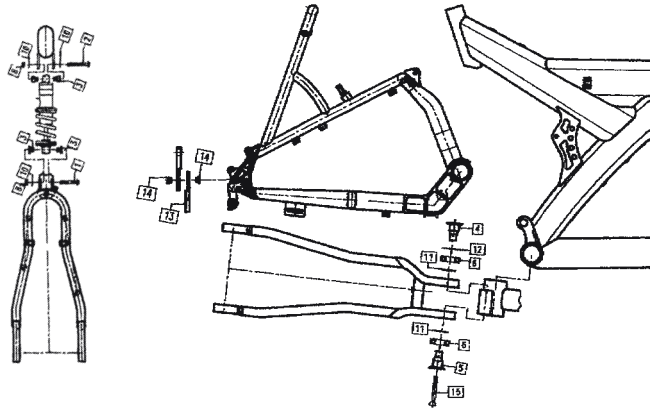
1. Verwijder de inbusbout aan de rechterkant.

Schoonmaken en ontvetten

U kunt nu alle onderdelen met een droge doek schoonmaken. Krijgt u niet al het vuil weg, dan kunt u gebruik maken van warm water met een schoonmaakmiddel. Gebruikt u bij het schoonmaken van uw fiets nooit een schuurmiddel of schuurspons, hiermee kunt u de lak beschadigen.

Monteren van het lager

Bij het monteren van het lager in uw TwinTraveller volgt u de montagestappen, zoals boven omschreven, maar dan in omgekeerde volgorde.



20.10 De FPS (full power suspension) achtervering

De FPS achtervering van Koga-Miyata is speciaal ontworpen om alle energie van de berijder, zonder verlies vanwege storende slingeringen van de achteras, over te brengen op het achterwiel. Wat wil zeggen: gebogen over het stuur, staand op de pedalen, bij het

aantrekken (en het sprinten), is er geen sprake meer van zogenoemd 'deinen' en vertraging bij het aantrekken. Het principe van de FPS-vering is dat de pedaalkracht van de berijder 100% op het achterwiel wordt overgedragen in plaats van de vering cyclisch in te drukken, wat ook wel 'pompen' of 'deinen' heet. Hiertoe is de oscillerende arm via twee korte gelede stangen met het frame verbonden – de opstelling en richting van deze stangetjes vormen de kern van het FPS-systeem. Zodra, met andere woorden een pompbeweging ontstaat, wordt deze onmiddellijk opgeheven door een tegengestelde kracht, die zowel evenredig is aan de pedaalkracht als aan de afwijking van de oscillerende arm ten opzichte van de ruststand, ongeacht of het veerelement is ingeduwd of uitgetrokken. Daarnaast is door de veerweg van 95mm het comfort van de X-Controls buitengewoon hoog.

20.11 Afstelling van de FPS achtervering
Het FPS-systeem is gebaseerd op een uitgekiende balans. Daardoor moet de luchtdruk in de achterschokdemper goed worden ingesteld, om zodoende het rendement van de achtervering te optimaliseren. Hiertoe beschikt de X-Control over een instelindicatie op het draaipunt.

Instelprocedure
1. Ga op de X-Control zitten, met uw voeten op de pedalen en uw handen op het stuur. (Het helpt als u met uw elleboog licht tegen een muur steunt.)
2. Zodra u in evenwicht staat, moet u de wijzer in de nulstand brengen – dit is de evenwichtsstand (zie foto 1). Dit kan op twee manieren:
   - Als de wijzer tussen nul en min. staat moet u de druk verlagen (foto 2).
   - Als de wijzer tussen nul en max. staat moet u de druk verhogen (foto 3). Hiertoe adviseren we u gebruik te maken van een hogedrukpomp.

Attentie:
Verhoog de druk niet tot boven 200 PSI ofwel 14 bar maximaal – en voorkom verontreiniging tijdens de instelling.

Om de instelling te verifiëren neemt u plaats op de fiets en controleert u de ruststand – of u rijdt op een vlakke weg en kijkt of de wijzer duidelijk op nul staat. Hou er rekening mee dat u waarschijnlijk schuin op de wijzer kijkt en pas op voor tegemoet komende voertuigen!

Tips
Indien u de negatieve veerweg wilt verbeteren of op erg steil terrein oefent, kunt u de schokdemper op een hogere spanning brengen - dit geeft u meer comfort. De wijzer bevindt zich dan tussen nul en max. (Pas echter op: de wijzer mag niet verder dan 1 millimeter van de nulstand af staan). Het anti-dein effect wordt daardoor wat kleiner, maar is nog altijd beter dan bij een fiets met een klassieke ophanging. In principe is er geen enkele reden om de schokdemper meer spanning te geven dan noodzakelijk.

Onderhoud
De ophanging van de demper heeft geen onderhoud nodig.
Als u vaak door de modder rijdt, wordt aanbevolen de schokdemper te beschermen met een demonteerbare huls van neopreen (verkrijgbaar bij uw Koga dealer). Maak deze na elke rit wel schoon: even uitwassen onder de kraan en daarna laten drogen.
Zie voor verder onderhoud pagina 19 van dit instructieboek.

Attentie:
Sprongen zijn niet toegestaan en kunnen frame- en voorvorkschades tot gevolg hebben.

Attentie:
Veerelementen zijn ingewikkeld opgebouwd. Laat het onderhoud en het uit elkaar halen van de veerelementen over aan uw Koga dealer.

21. Verlichting

21.1 Zien en gezien worden dienen de belangrijkste uitgangspunten te zijn.
U dient zichzelf zichtbaar te maken, zodat andere deelnemers in het verkeer u op tijd kunnen waarnemen. Daarvoor kunt u bij voorkeur lichte kleding of kledingreflectoren gebruiken, maar natuurlijk heeft u op de eerste plaats een optimaal werkende verlichtingsinstallatie nodig.
Attentie:
Fietsen mogen alleen met de voorgeschreven en toegestane verlichtingsinstallaties worden uitgerust.
Lichttechnische installaties zijn ook lichtgevende stoffen en weerkaatsende middelen. De lichttechnische installaties moeten conform de voorschriften gemonteerd zijn, alsmede continu klaar voor gebruik en ze mogen niet verdekt zijn. Voor het gebruik van koplamp en achterlicht mag extra een batterij worden gebruikt (batterij continuverlichting). De beide manieren van werking mogen elkaar niet beïnvloeden.

Het achterlicht moet op een hoogte van minstens 25cm boven het oppervlak van de rijbaan zijn bevestigd. Minstens één rode reflector dient gemonteerd te zijn, het hoogste punt van het verlicht oppervlak mag niet hoger dan 60 cm boven de rijbaan uitkomen. Fietsen mogen aan de achterkant met een extra, ook bij stilstand werkend achterlicht zijn uitgerust. Dit achterlicht moet onafhankelijk van de andere verlichtingsinstallaties in te schakelen zijn. Pedalen moeten met naar voren en achteren werkenden gele reflectoren zijn uitgerust. De zijkanten van de fiets dienen naar elke kant met minstens twee geschakelde spaakreflectoren aan het voor- en achterwiel te zijn uitgerust, of met cirkelvormige samenhangende reflecterende witte strepen op de buitenband, velgen of in de spaken van het voor- en achterwiel. Bij de voorgeschreven uitrusting mogen andere extra veiligheidsmiddelen worden aangebracht. Worden meer dan twee spaakreflectoren in een wiel gemonteerd, dan dienen deze gelijkmatig over het wiel te zijn verdeeld.

21.2 Dynamo
De dynamo wekt de benodigde spanning op voor het functioneren van de verlichting.

21.3 Naafdynamo

De naafdynamo zit in de naaf van het voorwiel. Hij loopt praktisch zonder slijtage en zijn rendement is zeer hoog. Er zijn modellen, die elektrisch en niet mechanisch kunnen worden geschakeld. Hiervoor is het zinvol om een schakelaar aan het stuur te monteren. Andere modellen worden met verlichtingsstekkertjes aan- of uitgeschakeld.
Over het algemeen werkt de verlichting zeer betrouwbaar. Ondanks dit is het verstandig om te weten, hoe de elektrische installatie van uw fiets werkt, zodat bij eventuele storingen u deze zelf kunt verhelpen. Vanuit de dynamo gaan afhankelijk van de uitvoering één of twee draden naar de koplamp en het achterlicht. De teruggeleiding van de elektrische stroom geschiedt of via de tweede draad of via de metalen delen van de fiets, genaamd massa. Van de lamp loopt de stroom door de bevestigingsschroef naar de lamphouder, via deze door de schroef in het frame en van daar naar de de bevestigingsschroef van de dynamo. De stroomkringloop is gesloten.

21.4 Fouten opsporen bij de lichtinstallatie
Bij uitval of storing aan de lichtinstallatie dient u eerst het volgende te controleren: eerst de gloeilampen in koplamp en achterlicht. De

gloeidraad moet heel zijn. Zwart beslagen glaskolven duiden op een defecte gloeilamp. Controleer de contacten van de lamp in de koplamp en het achterlicht. Zijn ze wit of groen gekleurd en dus gecorrodeerd? Verwijder dit laagje zo nodig met een zakmes of schroevendraaier, dat de contacten weer blank worden en goed geleiden. Volg de loop van de draden en controleer of de draad ergens kapot is. Controleer alle contactpunten. Vaak zijn steekverbindingen door regen of pekelwater gecorrodeerd. Trek de stekkers uit elkaar en voeg deze na het reinigen weer samen. Controleer alle massa-verbindingen. Maak alle verdachte contactpunten schoon en zorg voor blanke verbindingen. Indien nog steeds geen succes te boeken valt, dient in plaats van de dynamo een 4,5 volt accu aan de kringloop aangesloten te worden. Geven de lampen licht, dan is de dynamo misschien defect. Is dit niet het geval, moet de accu stukje voor stukje dichter bij de lampen gebracht worden en gelijktijdig moet worden gecontroleerd waar de stroomstoring onderbroken is zodat op deze wijze het defect gevonden wordt.

Attentie:
Bij uitval of storing van de lichtinstallatie, verhelp het probleem of laat het probleem door uw Koga-Miyata dealer oplossen.

22. Vouwfiets en vouwtandem

22.1 Vouwfiets
Het voordeel van de Koga vouwfiets is dat ze eenvoudig in gebruik, op te vouwen en uit te klappen is, maar vooral heerlijke rijeigenschappen bezit. Het is van groot belang dat elke rit op uw vouwfiets een plezierige en veilige rit zal zijn. Daarom vragen wij u dringend om de volgende tips en informatie aandachtig te lezen.

Als u onze instructies uitvoert, moet u er te allen tijde vanuit gaan dat dit alleen geldt voor de Koga-Miyata vouwfiets en niet voor andere fietsen. In het informatiepakket welke bij uw fiets is bijgeleverd (of door uw Koga dealer wordt overhandigd) vindt u fabrikanten informatie van verschillende onderdelen. Deze informatie is van groot belang en dient tevens aandachtig gelezen te worden. De vouwfiets is standaard voorzien van een bagagetas die door middel van twee klittebanden is vast te zetten aan de bagagedrager en een derde klitteband om de tas te borgen aan de zadelpen.

22.2 Draagvermogen
De vouwfiets is ontworpen voor een maximum draagvermogen van 110 Kg, dit is inclusief bagage.

22.3 Opvouwen van vouwfiets
De vouwfiets is met een beetje oefening in +/- 15 seconden op te vouwen. De opvouw procedure is als volgt:
Ga aan de linkerkant van de fiets staan (van deze kant kan de fiets nl. het beste op de standaard gezet worden)

1. Zet de fiets op de standaard.

2. Klap vervolgens de pedalen in door ze in te drukken en om te vouwen.

3. Klap de snelsluiter van het frame omhoog en draai hem vervolgens 90 graden naar buiten.

2

3

3

4

4

4. Hou met één hand de veiligheidspin naar beneden en klap het frame open.

5. Vouw vervolgens het frame met de patten tegen elkaar aan. De fiets blijft door middel van de standaard stabiel op zijn plaats.

5

6. Draai vervolgens de sluiting van de stuurpen open totdat de klem vrij is van het scharnier. De stuurpen kan nu naar beneden geklapt worden.

6

6

6

7. Vervolgens dient de snelsluiting van de zadelbuis open gezet te worden en kan het zadel naar beneden gedrukt worden. Druk het zadel zover mogelijk naar benden. De stuurpen wordt hierdoor vanzelf geklemd en kan niet van zijn plaats.

8. De fiets is nu totaal opgevouwen en kan de transporttas in.

De transporttas wordt niet standaard bij de fiets bijgeleverd, maar is optioneel te bestellen bij uw Koga dealer.

7

7

7

De fiets dient met uitgeklapte standaard in de tas te worden geplaatst. Dit is de meest stabiele houding voor de fiets. De tas heeft een schouderband en twee losse hengsels waarmee de fiets compleet vervoerd kan worden, de tas dient tevens voor bescherming tijdens stalling.

22.4 Gebruiksklaar maken van vouwfiets uit opgevouwen toestand.

De vouwfiets is volgens de volgende procedure uit te vouwen en dus rijklaar te maken:

1. Open de snelsluiter van de zadelpen en trek de zadelpen omhoog,

Zorg dat de zadelpen niet boven de veiligheidsstreep komt (Op de zadelpen zit een markering, deze markering mag nooit boven de zadelbuis uitkomen!) en sluit de snelsluiter door deze naar binnen te drukken.

1

2. Vouw de stuurpen omhoog en draai de sluiting van het scharnier vast.

2

2

3. Vouw vervolgens het frame open en laat de twee scharnierdelen tegen elkaar aan komen totdat de veiligheidspin vastklikt. Draai vervolgens de snelsluiter van het scharnier 90 graden naar binnen toe. Vervolgens de sluiter helemaal stevig naar beneden vastzetten

3

3

3

(hiermee voorkomt u dat u met uw kleding of schoenen de hendel kunt openklappen).

4. Klap de vouwpedalen uit door ze naar buiten te trekken.

4

22.5 Transport
In opgevouwen toestand kan een vouwfiets gemakkelijk vervoerd worden in bijv. boot, auto, bus, vliegtuig, ferry en trein.

22.6 Treinvervoer
Sommige treinmaatschappijen eisen dat een vouwfiets in een tas wordt opgeborgen. Vooral als de fiets als normale handbagage wordt meegenomen. De Koga tas is, zoals al reeds genoemd, via uw Koga-dealer te bestellen. De tas heeft extra bescherming aan de onderzijde van de tas en is van hoogwaardig materiaal gemaakt.

22.7 Vliegtuigvervoer
Voor vervoer in het vliegtuig raden wij u aan de fiets te vervoeren in een sterke doos. En niet in de transport tas. Haal de pedalen van de fiets en zorg dat de fiets met voldoende beschermend materiaal wordt ingepakt.

22.8 Draagvermogen vouwtandem
De vouwtandem is ontworpen voor een maximum draagvermogen van 250 Kg, dit is inclusief bagage.

22.9 Opvouwen van de vouwtandem

De opvouw procedure is als volgt:

1. Ga aan de linkerkant van de vouwtandem staan (van deze kant kan de vouwtandem namelijk het beste op de twee benige standaard gezet worden)
2. Zet de vouwtandem op de twee benige standaard.
3. Monteer de tas, indien nog niet aanwezig, op de linkerzijde van de achterdrager.
4. Trek uw bijgeleverde handschoenen aan.
5. Demonteer de pedalen, indien noodzakelijk voor vervoer, en doe ze in de tas.

Tips.

Als u de vouwtandem in uw auto wilt vervoeren is het handig om voor het vouwen de pedalen te demonteren zodoende heeft u geen uitstekende delen.

6. Ga opnieuw aan de linkerkant van de vouwtandem staan en buig iets over de vouwtandem heen.
7. Klap de snelsluiters van de scharnierdelen omhoog en draai deze vervolgens 90 graden naar buiten en houd met beide handen de veiligheidspinnen naar beneden. Nu valt het frame iets naar u toe. Probeer de vouwtandem zo neer te zetten dat de voorkant van de vouwtandem ongeveer 30 graden gedraaid is t.o.v. de achterkant van de vouwtandem (zie figuur), zodat de ketting enigszins los kan hangen. Hierbij is hulp van een tweede persoon aan te bevelen of kijk of de vouwtandem in balans is om hem los te laten staan (noodzakelijk indien u alleen bent)

7

8

8. Haal de linkerketting aan de voorkant eraf en monteer deze ketting dan via de onderste katrol over de katrol bij de demper (zie figuur).
9. Span de ketting nu aan met de snelsluiting op onderste katrol (zie figuur).

9

10

10. Vouw de vouwtandem dubbel, waarbij de tas nu tevens een beschermende functie heeft (zie figuur)

22.10 Gebruiksklaar maken van vouwtandem uit opgevouwen toestand

1. Trek uw bijgeleverde handschoenen aan.
2. Vouw de vouwtandem open en probeer de vouwtandem zo neer te zetten dat de voorkant van de vouwtandem ongeveer 30 graden teruggedraaid is t.o.v. de achterkant

2

van de vouwtandem (zie figuur), zodat de ketting enigszins los kan hangen

3

3. Klap de snelsluiter van de onderste katrol omhoog (zie figuur 3) en haal de ketting van de katrol bij de demper (zie figuur)

4

4. Monteer de ketting (zie figuur)

LET OP!
Let er op dat wanneer u de ketting monteert u er op let dat beide crankarmen in exact dezelfde positie staan. Doet u dit niet dan krijgt u problemen met de krachtsoverbrenging en het synchroon lopen van de beenbeweging van de beide berijders.

5. Vouw nu de vouwtandem helemaal open en laat de scharnierdelen tegen elkaar aan komen totdat de veiligheidspin vastklikt. Draai vervolgens de snelsluiters van de scharnierdelen 90 graden naar binnen toe. Zet vervolgens de snelsluiters helemaal stevig naar beneden vast (hiermee voorkomt u dat u met uw kleding of schoenen de hendel kunt openklappen).
6. Monteer de pedalen.

22.11 Montage van Koga-Miyata TwinTraveller op de Spinder Falcon fietsdrager

1. Koppel de Spinder Falcon aan volgens de voorschriften in de bijgeleverde originele handleiding.
2. Monteer 2 wielgoten aan de linkerzijde van de drager (gezien vanaf de achterzijde van de auto naar voren). Laat daarbij de middelste van de drie openingen vrij.
3. Monteer de speciale tandem-draagbeugel in de bestaande wielgoot-openingen aan de rechterzijde van de drager. Laat daarbij de middelste van de drie openingen vrij.
4. Stel de afstand tussen het midden van de wielgoten en het verticale deel van de tandem draagbeugel af op ongeveer 92 centimeter.
5. Draai de stelmoeren van de draagbeugel en de wielgoten stevig aan.
6. Plaats de ingevouwen TwinTraveller met twee personen op de fietsdrager (het neerklappen van de fietsdrager is niet noodzakelijk).

7. Bevestig de sluitingen van de framescharnieren stevig aan de betreffende uitsparingen op de draagbeugel (driemaal).
8. Bevestig de beide spanrubbers van de wielgoot rond de velgen.

Pas indien nodig de afstand tussen wielgoten en draagbeugel licht aan, om de tandem geheel passend op de drager te bevestigen.

Volg verder de gebruiksinstructies in de originele handleiding van de Spinder Falcon fietsdrager.
Om de fiets van de drager af te nemen, bovenstaand procedure in omgekeerde volgorde doorlopen.

23. Wielen

Bijzonder sterk belaste delen van de fiets zijn de wielen, die bestaan uit de velg, naaf, spaken, velglint, binnenband en buitenband. Zij maken het contact met de weg en worden door oneffenheden van de rijbaan en het gewicht van de fietser sterk belast. Daarom zijn regelmatige controles en onderhoud onontbeerlijk. Alhoewel de wielen zorgvuldig gebouwd en gecentreerd worden geleverd, zetten de spaken zich tijdens de eerste kilometers. Na een korte inrijperiode van ca 100 km dient u de wielen door uw Koga dealer te laten nacentreren. Ook daarna dient u de spanning van de spaken regelmatig te controleren, echter opnieuw nacentreren is meestal niet meer nodig.

23.1 Spaken

Spaken verbinden de velg met de naaf. De gelijkmatige spanning van de spaken (bij een achterwiel met meervoudige cassette is de spakenspanning links en rechts verschillend) is voor een goede rondomloop belangrijk. Verandert de spanning van de spaken bijvoorbeeld door tegen een stoeprand op te rijden of een spaakbreuk, dan is het wiel uit balans en loopt de velg niet langer mooi rond.

23.2 In geval van nood

Wanneer u een ongemak en daardoor spaakbreuk heeft en de slag in het wiel is zo groot dat u niet verder kunt fietsen, draai het wiel en kijk aan welke kant en plaats de velg uitslaat. Deze markeert u met een viltstift. In het gemarkeerde bereik kunt u nu door losmaken of aandraaien (telkens maar een kwartslag) de velg centreren. Dit dient u te herhalen tot het wiel weer zonder zijslag loopt.

23.3 Naven

De wielen worden met de assen van de naven aan het frame c.q. de voorvork bevestigd. Of de as wordt met behulp van een zeskant- (dop-) moer of met behulp van een snelspanner vastgeklemd. Voor het los- of vastdraaien van de moeren is een ringsleutel 15 nodig. Helemaal zonder gereedschap kunt u dit daarentegen met snelspanners doen. Men behoeft alleen maar de hendel met de hand los maken en eventueel enkele omwentelingen draaien (gebruiksaanwijzing voor snelspanners zie pag. 24). Controleer de lagering van de naaf door het wiel op te tillen en te laten draaien. Het wiel moet enkele omwentelingen maken en op het laatst uitpendelen. Controleer daarna of de naven speling hebben. Probeer de wielen tussen voorvork of achterbouw heen en weer te bewegen, hier mag geen speling voelbaar zijn. Indien er toch speling geconstateerd wordt of het wiel zich maar moeilijk laat draaien moeten de naaflagers gesteld worden. Neem daarvoor contact op met uw KogaMiyata dealer.

Attentie:

De hendels van beide snelspanners dienen altijd op de tegenover liggende kant van de aandrijving te zitten. Hiermee wordt vermeden dat het voorwiel verkeerd wordt ingebouwd.

Tip:

Voor de bevestiging van geschroefde naven heeft u dopmoeren. Let erop. Dat moeren, uitvalzekering en asschijven in de juiste volgorde weer worden ingebouwd. Voor het uitbouwen van het achterwiel schakel eerst de ketting op het kleinste cassetteblad, open de snelspanner (of de asdopmoer) zoals bij het voorwiel, klap de achterderailleur een beetje naar achteren en hierdoor kan het achterwiel er gemakkelijk uitgehaald worden.

23.4 Velgen

Velgen zijn een belangrijk onderdeel van het wiel, vooral omdat met behulp van de velgremmen de fiets geremd wordt. De wrijving leidt tot slijtage van de velgen. Controleer regelmatig het remvlak van de velg, Indien het remvlak te ver doorgesleten is kan onder de hoge bandendruk de velg barsten. Het wiel kan blokkeren of de binnenband kan ontploffen. In beide gevallen kan een valpartij het gevolg zijn. Tegenwoordig worden aluminiumvelgen normaal gesproken aan de zijkant van slijtage-indicatie voorzien. Gelijk aan het bandenprofiel van een auto, bevindt zich op het remoppervlak van de velg een omlopende lijn of gleuf. De slijtage van de velg is op twee manieren

te herkennen. Als de velg versleten is, worden de markeringen zichtbaar, gleuven gekleurde puntjes etc., ook is er soms een opgebrachte gekleurde verhoging gebruikt. Zodra de limiet-lijn of verhoging verdwenen is, moet de velg gewisseld worden, daar de minimale wanddikte is bereikt. Koga tracht zoveel mogelijk velgen te gebruiken met dubbele bussen (aan de boven en onderkant van de velg) dit om de duurzaamheid van de velg te waarborgen, uitzondering hierop zijn enkele gevallen waarin het profiel van de velg geen dubbele bussen toelaat.

24. Uw rechten als koper

Met uw beslissing tot aankoop van een fiets van Koga-Miyata komt u in het bezit van een hoogwaardig kwaliteitsproduct. Conform de met ingang van 1 januari 2002 veranderde Europese wetgeving, heeft u recht op garantie van twee jaar. De garantietermijn begint met de dag van overdracht door de dealer. Naast de principiële 2-jarige garantie bestaat een zgn. omkering van de bewijslast voor een periode van 6 maanden na overdracht van het product. Dat betekent, dat de verkoper aan moet tonen dat een fout tijdens de overdracht nog niet bestond en niet door onjuist gebruik, aan de functie onderhevige slijtage of misbruik is ontstaan.

25. Garantiebepalingen voor Koga-Miyata fietsen

Artikel 1 Garantie

1.1. Koga geeft uitsluitend een garantie aan de eerste eigenaar van de betreffende Koga fiets, de tweede of volgende eigenaar kan alleen de partij waar de fiets gekocht is, inschakelen bij eventuele schade.

1.2. Garantie vervalt overeenkomstig het bepaalde in de artikelen 3.1 en 5.1.

1.3. De garantie is niet overdraagbaar.

Artikel 2 Garantieperiode

2.1. Koga-Miyata frames en ongeveerde voorvorken, worden gedurende 10 jaar gegarandeerd op constructie- en/of materiaalfouten, uitzondering hierop zijn de Race, Allroad, Mountainbike en carbon frames uit andere segmenten, deze worden 3 jaar gegarandeerd op constructie- en/of materiaalfouten.

2.1.1. Voor verende voorvorken, dempers en alle overige onderdelen, met uitzondering van de in de leden 2.1.3 van dit artikel genoemde onderdelen, geldt eenzelfde garantie gedurende een periode van 2 jaar.

2.1.2. Voor lakwerk van frame en vork geldt voor roestvorming en oxidatie van binnenuit een garantie van 2 jaar.

2.1.3. Op onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn, zoals o.a. banden, ketting, kettingbladen, achtertandwielen, kabels, en remblokken wordt geen garantie gegeven, tenzij sprake is van constructie- en/of materiaalfouten.

2.1.4. voor overige lak- en chroomdelen geldt voor roestvorming en oxidatie - mits goed onderhouden-, 2 jaar .

Artikel 3 Garantie-uitsluitingen

3.1. In de navolgende gevallen vervalt de garantie:
a. Onjuist en/of onzorgvuldig gebruik van de fiets en gebruik dat niet overeenkomstig bestemming is;
b. De fiets is niet conform de gebruikershandleiding onderhouden;
c. Technische reparaties zijn niet op vakkundige wijze verricht;
d. Naderhand gemonteerde onderdelen komen niet overeen met de technische specificatie van de betreffende fiets of zijn onjuist gemonteerd;
e. De fiets gebruikt wordt voor verhuur of op andere wijze aan meerdere ongespecificeerde personen ter beschikking staat.

3.2. Voorts wordt uitdrukkelijk uitgesloten aansprakelijkheid van Koga B.V. voor schade aan (onderdelen van) de fiets als gevolg van:
a. Foutieve afstelling/spanning van stuur, zadel, zadelpen, derailleurset, remmen, snelsluiting van de wielen en banden;

b. Niet tijdig vervangen van onderdelen zoals rem/derailleurkabels, remblokken, banden, ketting en tandwielen;
c. Klimatologische invloeden zoals normale verwering van lak of chroomroest.

Artikel 4 Garantie-onderdelen

4.1 Gedurende de garantieperiode zullen alle onderdelen, waarvan door Koga B.V. is vastgesteld dat sprake is van een materiaal- en/of constructiefout, naar keuze van Koga B.V. worden gerepareerd dan wel worden vergoed. Eventuele kosten van
4.2 (de-)montage zijn voor rekening van de eigenaar.
4.3 In afwijking van het bepaalde in het vorige lid, komt bij frames en voorvorken gedurende drie jaar na aankoopdatum het arbeidsloon voor rekening van de fabrikant.
4.3.1. Kosten van transport van de fiets en/of onderdelen van en naar Koga B.V. komen voor rekening van de eigenaar.
4.3.2. Indien een bepaald onderdeel voor garantie in aanmerking komt, zal dit onderdeel door een nieuw of gelijkwaardig onderdeel worden vervangen. Koga B.V. kan er echter niet voor instaan dat frametypen of kleuren leverbaar blijven.

Artikel 5 Indienen van claim

5.1. Claims onder deze garantie dienen - onder aanbieding van de fiets ter inspectie - via de Koga-dealer bij wie de fiets is gekocht, te worden ingediend. Gelijktijdig dient het bewijs van aankoop en/of het bij de fiets geleverde bewijs van eigendom aan de dealer te worden overhandigd.
5.2. Indien de eigenaar is verhuisd of de dealer is niet meer beschikbaar, zal Koga B.V. desgevraagd opgaaf doen van de dichtstbijzijnde Koga-dealer.

Artikel 6 Aansprakelijkheid

6.1 Een door Koga B.V. gehonoreerde garantieclaim betekent niet automatisch dat Koga B.V. ook aansprakelijkheid aanvaardt voor eventuele geleden schade. De aansprakelijkheid van Koga B.V. strekt zich nooit verder uit dan is omschreven in deze garantievoorwaarden. Iedere aansprakelijkheid van Koga B.V. voor gevolgschade wordt uitdrukkelijk uitgesloten. Het gestelde in deze bepaling geldt niet indien en voorzover zulks voortvloeit uit een dwingend rechtelijke rechtsbepaling.

26. Slijtagedelen

Uw fiets is een technisch product, dat regelmatig gecontroleerd moet worden. Veel onderdelen van uw fiets zijn functie afhankelijk onderhevig aan slijtage en hebben afhankelijk van het gebruik meer aandacht nodig. Wilt u de lijst van slijtagedelen en hun definitie op de volgende pagina's alstublieft nauwlettend doorlezen:

26.1 Lijst van de slijtagedelen

1. Banden
2. Velgen in verbinding met velgremmen
3. Remblokjes
4. Ketting
5. Kettingbladen, cassettebladen, bracketas en derailleurwieltjes
6. Verlichtingsmiddelen van de lichtinstallatie
7. Stuurtape / grepen
8. Hydraulische oliën en smeerstoffen
9. Versnellings- en remkabels
10. Lak

26.2 Banden

De fietsbanden zijn functieafhankelijk onderhevig aan slijtage. Deze is afhankelijk van het gebruik van de fiets en kan door de fietser sterk worden beïnvloed. Sterk remmen, dat tot blokkade van het wiel leidt, vermindert de levensduur van een band aanzienlijk. Verder dient de luchtdruk regelmatig te worden gecontroleerd en indien noodzakelijk op de van de bandenfabrikant geadviseerde waarde te worden gebracht. Ook overmatige zonstraling, benzine, olie etc. kunnen de banden beschadigen.

26.3 Velgen in verbinding met velgremmen

Door het samenwerken van velgrem en velg is niet alleen het rem-

blokje maar ook de velg functieafhankelijk onderhevig aan slijtage. Vanuit dit oogpunt dient de velg regelmatig op slijtage te worden gecontroleerd. Het optreden van kleine scheurtjes of de vervorming van de velgranden, duiden op slijtage. Bij velgen met slijtage-indicatie is de mate van slijtage makkelijk te constateren.

26.4 Remblokjes
De remblokjes van velg- en schijfremmen en van rollerbrakes zijn onderhevig aan slijtage. Deze is afhankelijk van het gebruik van de fiets. Door rijden in steden, heuvelachtig terrein en bij sportief gebruik van de fiets kan het vaker nodig zijn de remblokjes te wisselen. Controleer regelmatig de toestand van slijtage van de blokjes en laat deze door een vakman vernieuwen.

26.5 Ketting
De fietsketting is onderhevig aan slijtage. De mate van slijtage is afhankelijk van onderhoud en verzorging en de manier van gebruik (afgelegde afstand, regenritten, vuil, zout etc.). Door regelmatig reinigen en invetten kan de levensduur weliswaar worden verlengd, maar vernieuwen is bij bereiken van de slijtage grens wel noodzakelijk. (zie ook pagina 16, 'Derailleur en naafversnelling')

26.6 Kettingbladen, cassettebladen, bracketas en derailleurwieltjes
Bij fietsen met derailleurversnelling zijn cassettebladen, kettingbladen, bracketas en derailleurwieltjes onderhevig aan slijtage. Door regelmatig reinigen en invetten kan de levensduur weliswaar worden verlengd, maar vernieuwen is bij bereiken van de slijtage grens wel noodzakelijk. De mate van slijtage is afhankelijk van onderhoud en verzorging en de manier van gebruik (afgelegde afstand, regenritten, vuil, zout etc.).

26.7 Stuurtape / grepen
Stuurtape en grepen zijn functieafhankelijk onderhevig aan slijtage. Vanuit dit oogpunt kan vernieuwen regelmatig noodzakelijk zijn. Let erop, dat de grepen vast met het stuur verbonden zijn.

26.8 Hydraulische oliën en smeerstoffen
Hydraulische oliën en smeerstoffen verliezen na verloop van tijd hun werking. Alle te smeren onderdelen dienen daarom regelmatig gereinigd en ingevet te worden. Niet vernieuwde smeerstoffen verhogen de slijtage van de betrokken onderdelen en lagers.

26.9 Versnellings- en remkabels
Alle kabels moeten regelmatig worden onderhouden en eventueel gewisseld worden. Dit kan in het bijzonder het geval zijn, wanneer de fiets vaak buiten staat en aan weersinvloeden is blootgesteld.

26.10 Lak
Lak heeft bijzonder onderhoud nodig. Controleer regelmatig alle lakoppervlakten op schades en herstel de laklaag waar nodig. Dit bevordert tevens het goede uiterlijk van uw fiets.

27. Gebruik conform de bestemming

27.1 Town&Country, Comfort fietsen
Deze fietsen zijn op grond van hun concept en uitrusting bijv. met actieve en passieve verlichtingsinstallaties gemaakt, om op openbare wegen en paden te worden ingezet. Verder is het gebruik op gemakkelijk terrein mogelijk. De hiervoor benodigde veiligheidsuitrusting hoort bij de levereringsuitrusting en moet door de gebruiker of vakman regelmatig worden gecontroleerd en indien nodig gerepareerd worden. Voor gebruik hetgeen het normale overstijgt c.q. het niet in acht nemen van de waarschuwingen in zake veiligheid van deze gebruiksaanwijzing en daaruit voortvloeiende schades zijn fabrikant en dealer niet aansprakelijk.

27.2 Leisure, Specials en Trekking fietsen
Deze fietsen zijn op grond van hun concept en uitrusting bijv. met actieve en passieve verlichtingsinstallaties gemaakt, om op openbare wegen en paden te worden ingezet. De hiervoor benodigde veiligheidsuitrusting hoort bij de leveringsuitrusting en moet door de gebruiker of vakman regelmatig worden gecontroleerd en indien

nodig gerepareerd worden. Voor gebruik hetgeen het normale overstijgt c.q. het niet in acht nemen van de waarschuwingen inzake veiligheid van deze gebruiksaanwijzing en daaruit voortvloeiende schades zijn fabrikant en dealer niet aansprakelijk. Dit geldt in het bijzonder voor gebruik van deze fietsen in terrein, bij te zware bepakking (zie technische data) en het niet zoals voorgeschreven verhelpen van mankementen. Bij gebruik conform bestemming behoort ook het in acht nemen van de door de fabrikant voorgeschreven gebruiks- en onderhoudsbepalingen zoals in de gebruiksaanwijzing beschreven.

27.3 Mountainbikes en Allroad fietsen

Deze fietsen zijn op grond van hun concept en uitrusting niet specifiek gemaakt, om op openbare wegen te worden ingezet. Vóór gebruik op openbare wegen moeten de daarvoor voorgeschreven installaties aanwezig zijn: Dynamo- of accustroomvoorziening, koplamp, achterlicht, spaak- en pedaalreflectoren, frontreflector, achterreflector en bel. Deze fietsen zijn met uitzondering van enkele modellen voor gebruik in terrein gemaakt, waarbij het gebruik in wedstrijden niet voorzien is. De voor gebruik in terrein benodigde veiligheidsuitrusting hoort bij de leveringsuitrusting en moet door de gebruiker of vakman regelmatig worden gecontroleerd en indien nodig gerepareerd worden. Voor gebruik hetgeen het normale overstijgt c.q. het niet in acht nemen van de waarschuwingen in zake veiligheid van deze gebruiksaanwijzing en daaruit voortvloeiende schades zijn fabrikant en dealer niet aansprakelijk. Dit geldt in het bijzonder voor gebruik van MTB's in wedstrijden, te zware bepakking (zie technische data) en het niet zoals voorgeschreven verhelpen van mankementen. Bij gebruik conform bestemming behoort ook het in acht nemen van de door de fabrikant voorgeschreven gebruiks- en onderhoudsbepalingen zoals in de gebruiksaanwijzing beschreven.

27.4 Racefiets

De racefiets is op grond van zijn concept en uitrusting gemaakt, om op openbare wegen voor trainingsdoeleinden te worden ingezet. Racefietsen met een gewicht tot 11kg moeten - bij slecht zicht - met een accubedreven koplamp en achterlicht zijn afgemonteerd. Racefietsen met een gewicht van meer dan 11 kg moeten bij gebruik op openbare wegen voorzien zijn van de daarvoor voorgeschreven installaties: Dynamo- of accustroomvoorziening, koplamp, achterlicht, spaak- en pedaalreflectoren, frontreflector, achterreflector en bel. De voor trainingsdoeleinden of wedstrijden benodigde technische afmontage moet door de gebruiker of vakman regelmatig worden gecontroleerd en indien nodig gerepareerd worden. Voor gebruik hetgeen het normale overstijgt c.q. het niet in acht nemen van de waarschuwingen inzake veiligheid van deze gebruiksaanwijzing en daaruit voortvloeiende schades zijn fabrikant en dealer niet aansprakelijk. Dit geldt in het bijzonder voor gebruik van een racefiets in terrein, te zware bepakking (zie technische data) en het niet zoals voorgeschreven verhelpen van mankementen. Bij gebruik conform bestemming behoort ook het in acht nemen van de door de fabrikant voorgeschreven gebruiks- en onderhoudsbepalingen zoals in de gebruiksaanwijzing beschreven

Attentie!

Alle gegevens in deze gebruikers handleiding zijn universeel voor verschillende fietstypes geschreven en kunnen daarom niet altijd tot in detail op elke individuele fiets ingaan. Let daarom ook op de gebruiksaanwijzingen van de diverse fabrikanten die bij de fiets zijn gevoegd. Indien u na het doornemen van alle begeleidende papieren nog vragen heeft, is uw Koga dealer gaarne bereid deze te beantwoorden. Voor meer gedetailleerde technische informatie van verschillende onderdelen, willen wij u graag verwijzen naar de internetsite van specifieke fabrikanten.

Hierbij een aantal internetsites van componentenleveranciers door Koga gebruikt.

28. Meer informatie

Atran	www.atran.se
AXA	www.axa-basta.nl
B&M	www.bumm.de
Brooks	www.brooksengland.com
Continental	www.conti-online.com
De Woerd	www.dewoerd.com
DT Swiss	www.dtswiss.com
Elite	www.elite-it.com
Exal	www.exal.be
Fox	www.foxracingshox.com
Herrmans	www.bherrmans.fi
Hesling	www.hesling.nl
Hutchinson	www.hutchinson.fr/tires
ITM	www.itm.it
KMC	www.kmcchain.com.tw
Magura	www.magura.com
Mavic	www.mavic.fr
Michelin	www.michelin.com
Modolo	www.modolo.com
Pletscher	www.pletscher.ch
Post Moderne	www.postmoderne.com
PZRacing	www.pzracing.com
Rigida	www.rigida.nl
Ritchey	www.ritcheylogic.com
Rohloff	www.rohloff.de
Sapim	www.sapim.be
Schmidt Maschinenbau	www.nabendynamo.de
Schwalbe	www.schwalbe.com
Selcof	www.selcof.com
Selle Italia	www.selleitalia.com
Selle Royal	www.selleroyal.com
Selle San Marco	www.sellesanmarco.com
Shimano	www.shimano-europe.com
SKS	www.sks-germany.com
SL Bike	www.slbike.com
Smart	www.smart-bike.com
SRAM	www.sram.com
Tacx	www.tacx.nl
Topeak	www.topeak.com
Trelock	www.trelock.de
Tubus	www.tubus.net

29. Aankoop en eigendomsbewijs

Draag er zorg voor dat het eigendomsbewijs welke bij uw fiets word geleverd, door uw Koga dealer volledig wordt ingevuld en voorzien word van een firmastempel en handtekening.
Bewaar dit belangrijke document zorgvuldig, u heeft het bijv. nodig wanneer u garantie wil claimen. Alle belangrijke informatie staat in dit eigendomsbewijs, zoals frame, slot, sleutel en chipnummer. Let erop dit eigendomsbewijs is uniek een duplicaat kan niet aangevraagd worden.

Inhalt Gebrauchsanweisung Koga-Miyata Fahrräder

1. Einleitung

2. Vor der ersten Inbetriebnahme
2.1. Das Gesetz schreibt folgende Beleuchtungseinrichtungen zwingend vor
2.2 Ein Fahrrad muss im Straßenverkehr über die folgenden fest montierten Reflektoren verfügen.
2.3 Sonderregelung für Sportfahrräder
2.4 Für Ihre Sicherheit
2.5 Kontrolle
2.6 Regelmäßige Inspektionen
2.7 Inspektionsplan
2.8 Die richtige Rahmenhöhe und Sattelhöhe finden
2.9 Sattelstellung

3. Antrieb
3.1 Tretlager
3.2 Kette
3.3 Pedale
3.4 Tour- oder Sportpedale
3.5 System- oder Klickpedale
3.6 Kombi-Pedale

4. Gepäck mitnehmen
4.1 Tubus Trekking-Gepäckträger
4.2 Tubus Lowrider
4.3 Fahrradanhänger
4.4 Kindersitze
4.5 Lenkertasche
4.6 Korb

5. Lenkung
5.1 Höhenverstellung eines konventionellen Vorbaus
5.2 Anpassung der Lenkerhöhe bei Ahead-System
5.3. Höhenverstellung bei verstellbarem Vorbau
5.4. Einstellbarer Vorbau Koga/Zoom Satori - EZ
5.5. Steuersatz
5.6. Einstellen Aheadset-Lager
5.7 Barends

6. Reifen - Schläuche - Luftdruck
6.1 Reifenpanne

7. Ketten- und Nabenschaltung
7.1 Zur Prüfung und Einstellung
7.2 Schaltwerk
7.3 Umwerfer
7.4 Nabenschaltung
7.5 Einstellen der Nabenschaltung

8. Rahmen und Gabel
8.1 Der Rahmen
8.2 Die Gabel

9. Ledersattel

10. Umwelt

11. Wartung und Technik
11.1 Kontrollieren Sie zu Ihrer Sicherheit vor jeder Inbetriebnahme des Fahrrads folgende Punkte:
11.2 Mitnahme von richtigen Ersatzteilen

12. Bremsen und Zubehör
12.1 Rücktrittbremse
12.2 Scheibenbremsen
12.3 Die hydraulische Öldruck-Felgenbremse
12.4. V-brake und Cantileverbremsen
12.5 Die Seitenzug-Felgenbremse
12.6 Bandbremse
12.7 Brake Power Controller (B.P.C.)

13. Schnellspanner (Quick Release)
13.1 So bedienen Sie den Schnellspanner richtig

14. Schlösser

15. Schutzbleche
15.1 Koga Safety System, Schutzbleche mit Safety Clip

16. Ständer / Parkstützen
16.1 Zweibeinständer
16.2 Lowrider-Ständer

17. Technische Daten
17.1 Das zulässige Gesamtgewicht
17.2 Werkzeug
17.3 Drehmomente für Schraubverbindungen
17.4 Sonstige Schraubverbindungen
17.5 Für Shimano-Komponenten empfohlene Anzugsmomente
17.6 Reifen und Luftdruck
Umrechnungstabelle PSI in Bar

18. Zubehör und die richtige Ausrüstung
18.1 Ergänzendes Zubehör
18.2 Fahrradhelme
18.3 Die richtige Kleidung
18.4 Dach- und Heckträger

19. Sicher Rad fahren
19.1 Tipps, um sicher durch den Straßenverkehr zu kommen

20. Federung und Dämpfung
20.1 Dämpfende Sattelstütze
20.2 Federgabel
20.3 Koga Dual Link Federgabel
20.4 Koga Downhill Federgabel
20.5 Demontieren der Federgabel
20.6 Hinterbau-Dämpfer
20.7 Koga ASL Luftdämpfer
20.8 Einstellung des ASL Airshock
20.9 Hinterbaufederung TwinTraveller
20.10 Die FPS (Full Power Suspension) Hinterbaufederung
20.11 Einstellung der FPS Hinterbaudämpfung

21. Beleuchtung
21.1 Sehen und gesehen werden
21.2 Dynamo
21.3 Nabendynamo
21.4 Fehlersuche an der Lichtanlage

22. Faltrad und Falttandem
22.1 Faltrad
22.2 Tragkraft des Faltrads
22.3 Das Faltrad zusammenklappen
22.4 Das zusammengeklapte Faltrad gebrauchsfertig machen
22.5 Transport
22.6 Bahntransport
22.7 Flugzeugtransport
22.8 Tragkraft des Falttandems
22.9 Das Falttandem zusammenklappen
22.10 Das zusammengeklapte Falttandem gebrauchsfertig machen
22.11 Montage des Koga-Miyata Twin-Traveller auf den Spinder Falcon-Fahrradträger

23. Laufräder
23.1 Speichen
23.2 Nothilfe
23.4 Naben
23.4 Felgen

24. Ihre Rechte als Käufer

25. Garantiebestimmungen für Koga-Miyata Fahrräder

26. Verschleißteile
26.1 Liste der Fahrrad - Verschleißteile
26.2 Bereifung
26.3 Felgen in Verbindung mit Felgenbremsen
26.4 Bremsbeläge
26.5 Kette
26.6 Kettenblätter, Ritzel, Innenlager und Schaltwerksrollen
26.7 Lenkerband und Griffe
26.8 Hydrauliköle und Schmierstoffe
26.9 Schaltungs- und Bremszüge
26.10 Lackierung

27. Bestimmungsgemäßer Gebrauch
27.1 Comfort- und Town&Country-Fahrräder
27.2 Fahrräder Segmente Leisure, Specials und Trekking (Reiseräder)
27.3 Moutainbikes und Allroad Fahrräder
27.4 Rennräder

28. Mehr Information (Websites)

29. Kauf- und Eigentumsnachweis
29.1 Kaufbestätigung

1. Einleitung

Mit der Anschaffung eines Koga-Miyata haben Sie ein äußerst hochwertiges Produkt erworben. Die Reaktionen hinsichtlich der Qualität, die uns in den vielen Jahren erreicht haben, lassen daran keinen Zweifel aufkommen. Als stolzer Besitzer haben Sie ein Recht darauf zu erfahren, worauf diese Begeisterung basiert. Ein fabrikmäßiges Verfahren ist uns fremd. Koga-Miyata ist eigentlich ein professionelles „High-Tech"-Atelier, in dem der Bau eines Fahrrades von Hand höchste Vollendung erreicht. Jede Kreation wird darum auch vom betreffenden Fachmann signiert.
Aber ohne planmäßiges Vorgehen keine echte Radfahrfreude. Eine breite Palette spezifischer Anforderungen, Wünsche und Erfahrungen aus dem Markt werden bei uns sorgfältig am Zeichentisch umgesetzt. An ein Rennrad für den Profi werden nun einmal andere Anforderungen als beispielsweise an ein Reiserad gestellt. Aus dem „spielerischen" Umsetzen entstehen schließlich die so typischen Züge und das Linienspiel, die Koga-Miyata so erfolgreich machen. In einem solchen Gesamtkonzept spielen nicht nur Geometrie, Rohrmaterial, Messgenauigkeit oder Design eine Rolle. Arbeiten Rahmen und Komponenten optimal zusammen? Und wie intensiv muss getestet werden, um den eleganten Bauteilen vollstes Vertrauen schenken zu können? Inwieweit geht Geschwindigkeit auf Kosten des Komforts? Bei allen erdenklichen Bemühungen zum Erzielen bester Ergebnisse finden wir die Techniker unseres tonangebenden Rahmenhersteller an unserer Seite. Dort weiß man, welcher Stellenwert unseren Entwürfen zukommt. Und das ist eine sehr freundliche Beschreibung der höllischen Tests, denen sie ausgesetzt werden, bevor überhaupt von Konstruieren die Rede sein kann. Wer das Spitzensegment gewählt hat, kann mit weniger eigentlich nicht auskommen. Damit direkt verbunden sind auch Koga-Miyatas großzügige Garantiebestimmungen.

Wozu dient diese Gebrauchsanweisung?
Neben praktischen und nützlichen Tipps zu Gebrauch und Wartung Ihres Fahrrades werden Sie auch wichtige Information zum sicheren Einsatz finden und auch Beschreibungen einzelner Komponenten, die für die richtige Benutzung Ihres Koga-Miyata-Fahrrades wichtig sind. Wenn Sie Ihr Koga-Miyata-Fahrrad beim Händler abholen, sind alle Komponenten richtig montiert und eingestellt. Nach einer gewissen Zeit müssen manche Komponenten jedoch nachgestellt werden. Wenn Sie lange Freude an Ihrem Koga-Miyata haben wollen, ist regelmäßige Wartung erforderlich. Sie können die Wartung jedoch auch Ihrem Koga-Miyata Händler überlassen. Er kennt die neuesten Bauteile und weiß, was eingestellt werden muss. Wenn Sie die Wartung selbst durchführen wollen, ist diese Betriebsanleitung ein praktisches Hilfsmittel. Lesen Sie erst sorgfältig die Anleitungen, bevor Sie Einstellungen an Ihrem Fahrrad vornehmen. Bei Schwierigkeiten oder Fragen nehmen Sie bitte mit Ihrem Händler Kontakt auf. Er ist nämlich nicht nur Ihr Lieferant, sondern auch Ihr Berater. Schwierige Arbeiten, aber das ist verständlich, bleiben Ihrem Koga-Miyata-Händler vorbehalten. Er hat die Fachkenntnisse und das richtige Werkzeug.

Technik, Gebrauch und Montage eines modernen Fahrrads sind ziemlich umfangreich und wegen der Vielfalt der Komponenten können in dieser Gebrauchsanweisung nur die wichtigsten, allgemein geltenden Punkte angesprochen werden. Beachten Sie darum besonders die Betriebshinweise der jeweiligen Komponentenhersteller.

Nehmen Sie sich darum bitte die Zeit, diese Anleitung sorgfältig zu lesen. Es dient Ihrem Vorteil und Ihrer Sicherheit.

2. Vor der ersten Inbetriebnahme

Wenn Sie mit Ihrem Fahrrad am öffentlichen Straßenverkehr teilnehmen wollen, muss es gemäß den gesetzlichen Bestimmungen ausgestattet sein. Das Gesetz regelt, welche Brems- und Beleuchtungsanlagen zulässig sind und schreibt außerdem eine helltönenden Glocke vor. Darüber hinaus ist jeder Fahrradlenker verpflichtet, sein Rad in verkehrsicherem und fahrtüchtigem Zustand zu halten. Für Radfahrer gelten bei Teilnahme am Verkehr grundsätzlich die gleichen Regeln wie für Kraftfahrzeuglenker. Machen Sie sich mit dem Gesetz vertraut. Kinderräder ohne die oben aufgeführten Komponenten entsprechen nicht der Gesetzgebung und dürfen darum nicht auf öffentlichen Straßen benutzt werden.
Bremsen: Ein Fahrrad muss über mindestens zwei voneinander unabhängig funktionierende Bremsen verfügen. Jeweils eine pro Vorder- und Hinterrad ist Pflicht. Art und Funktionsweise sind nicht verbindlich geregelt. Das mögliche Spektrum: Felgen- Trommel- und Scheibenbremsen. Beleuchtung: Alle lichttechnischen Einrichtungen am Fahrrad müssen ein amtliches Prüfzeichen aufweisen. Erkennbar ist dies an einer Schlangenlinie, dem Buchstaben "K" und einer fünfstelligen Zahl. Nur Beleuchtungseinrichtungen mit diesem Erkennungsmerkmal dürfen im Straßenverkehr verwendet werden.

2.1. Das Gesetz schreibt folgende Beleuchtungseinrichtungen zwingend vor
Das Vorder- und Rücklicht müssen von einer gemeinsamen, fest installierten Energiequelle betrieben werden (siehe unten die Sonderregelung für Sport- und Rennräder). Beide Lampen müssen gleichzeitig funktionieren. Die Mitte des Lichtkegels des Vorderlichts darf höchstens zehn Meter vor dem Fahrrad auf die Fahrbahn treffen. Das Rücklicht muss in einer Höhe von mindestens 25 cm über der Fahrbahnoberfläche befestigt sein.

2.2 Über diese aktiven Lichtquellen hinaus muss ein Fahrrad im Straßenverkehr noch über die folgenden fest montierten Reflektoren verfügen:

- Vorne ein möglichst großflächiger, weißer Reflektor, der mit dem Scheinwerfer kombiniert sein kann.
- Hinten mindestens zwei rote Rückstrahler (nur deutsche Gesetzgebung), davon ein Großflächenstrahler mit Z-Markierung, wahlweise darf das Rücklicht mit einem Strahler kombiniert sein, aber nicht höher als 90 cm über der Fahrbahnoberfläche befestigt sein.
- Je zwei seitliche Reflektoren pro Laufrad, die gesichert angebracht sein müssen. Wahlweise dürfen auch weiße reflektierende Ringe über den gesamten Laufradumfang in den Speichen, den Seitenflächen der Reifen oder der Felge verwendet werden.
- Je zwei Pedalreflektoren pro Pedal, einer nach vorne und einer nach hinten gerichtet.

Zusätzlich darf eine Stand- oder Akkuleuchte montiert werden. Diese muss ebenfalls mit den Prüfzeichen ausgestattet sein. Die alleinige Verwendung von Batterie- oder Akkuleuchten ist in Deutschland bei bestimmten Modellen nicht erlaubt (siehe unten).

2.3 Sonderregelung für Sportfahrräder
Für Rennräder und andere sportive Modelle, deren Gewicht nicht mehr als 11 bzw. 13 kg beträgt, gilt abweichend Folgendes: Scheinwerfer und Rücklicht können batteriebetrieben sein. Sie brauchen nicht am Fahrrad montiert zu sein, müssen jedoch mitgeführt werden und bei entsprechenden Lichtverhältnissen einge-setzt werden. Achten Sie darauf, dass Sie nur Leuchten mit Prüfzeichen einsetzen. Dennoch müssen Sporträder über alle Reflektoren verfügen. Bei offiziellen Wettkämpfen gelten die gesetzlichen Bestimmungen nicht, sofern sie auf abgesperrten Strecken stattfinden.

2.4 Für Ihre Sicherheit
Informationen zur Belastbarkeit der verschiedenen Fahrradmodelle finden Sie unter "technische Daten" auf Seite 70 dieser Gebrauchsanweisung. Für Gepäckträger ist die maximale Gewichtsbelastung auf demselben angebracht. Überlastung kann zum Bruch oder Versagen betriebswichtiger Teile wie z.B. Rahmen, Lenker oder Gabel führen.

Nicht jedes Fahrrad ist in seiner Bauart für einen Fahrradanhänger oder Kindersitz geeignet. Lassen Sie sich von Ihrem Koga-Händler beraten. Achten Sie beim Austausch von Bremsbelägen unbedingt auf die Reibpaarung. Für Aluminium, Stahl, Keramik und Carbon sind unterschiedliche Bremsbeläge erforderlich. Bei schlecht funktionierenden Bremsen kann es zu Unfällen kommen. Durch Unfälle oder un-sachgemäßen Gebrauch verbogene oder (unsichtbar) beschädigte Bauteile müssen sofort ersetzt werden - z.B. Rahmen, Gabel, Lenker, Vorbau, Sattelstütze, Pedalen oder Kurbelarme. Vergewissern Sie sich, dass die Drehmomente von Vorbauten und Sattelstützen des betreffenden Herstellers nicht überschritten werden. Verkehrte Einstellungen können zu ernsthaften Unglücken führen.
Technische Veränderungen an Ihrem Fahrrad dürfen nur unter Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen oder der DIN 79100 durchgeführt werden. Umfang, Funktion und Leistung der aktiven und passiven Beleuchtungseinrichtung sind durch die DIN 79100 vorgegeben. Führen Sie die erforderlichen Reparatur-, Wartungs- und Einstellarbeiten an Ihrem Fahrrad nur dann selbst aus, wenn Sie über die erforderlichen Kenntnisse verfügen! Überlassen Sie in Zweifelsfällen alle Arbeiten an Ihrem Fahrrad Ihrem Koga-Händler.

- ***Achtung: Fahren Sie bei Nässe besonders vorsichtig.***
  Bei rutschiger Straße verlängert sich der Bremsweg. Bei ca. 18 km/h werden 5 Meter pro Sekunde zurückgelegt, bei Nässe ist der Bremsweg doppelt bis dreimal so lang. Stellen Sie Ihre Fahrweise auf die veränderten Bedingungen ein. Fahren Sie langsamer und bremsen Sie frühzeitig.
- ***Achtung: Schalten Sie bei ungünstigen Sichtverhältnissen, wie Nebel, Regen, Dämmerung und Dunkelheit die Beleuchtung ein.***
- ***Achtung: Tragen Sie bei der Fahrt enge Hosen oder benutzen Sie Hosenklammern.***
- ***Achtung: Tragen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit einen Fahrradhelm. Helle, auffallende Kleidung erhöht die Erkennbarkeit bei schlechter Sicht.***

2.5 Kontrolle
Ihr Fahrrad wurde mehrfach während der Herstellung und einer anschließenden Endkontrolle geprüft. Da sich beim Transport des Fahrrads Veränderungen in der Funktion ergeben können, prüfen Sie vor jeder Fahrt Folgendes:
- Befestigung der Laufräder, fester Sitz der Schnellspanner.
- Die Mindesteinstecktiefe von Lenkervorbau und Sattelstütze und deren Befestigung.
- Wirksamkeit und Einstellung der Bremsen.
- Einstellung und Verschraubung der Federungskomponenten.
- Funktion der Schaltung und der Beleuchtung.
- Fester Sitz aller Schrauben, Muttern und der Pedale.
- Den Luftdruck und die Profiltiefe der Reifen.

2.6 Regelmäßige Inspektionen
Kontrollieren Sie periodisch, z.B. nach 300 - 500 km oder nach 3-6 Monaten, je nach Benutzungsintensität des Fahrrads, den festen Sitz aller Schrauben, Muttern und Schnellspannern. Zum ersten Mal nach ca. 100 km. In regelmäßigen Abständen sind Kontrollen bzw. Wartungen notwendig. Die Kilometerangaben sind in diesem Fall nur zur Orientierung. Sie müssen je nach Einsatz und der im Regen gefahrenen Kilometer angepasst werden. Zusätzlich zu den Arbeiten, die Sie auch bei der regelmäßigen Inspektion vornehmen, sollten Sie noch folgende Arbeiten durchführen:
- Fahrrad reinigen und bewegliche Teile fetten.
- Lackschäden und Roststellen behandeln
- Blanke Metallteile schutzbehandeln
- Defekte oder beschädigte Teile ersetzen.

2.7 Inspektionsplan

Wann?	Wartung/Kontrolle	Maßnahme
Nach ca. 100 km und später mind. 1x jährlich	Kontrollieren der Anzugsmomente von Schrauben, Kurbeln, Lenker, Sattelstütze und Sattel. Einstellung von Schaltung, Steuersatz, Federelementen und Bremsen. Kontrollieren der Speichenspannung und Bereifung.	Kundendienst beim Fachhändler
Nach jeder Fahrt	Kontrollieren der Felgen, Luftdämpferspannung, Speichenspannung, Bereifung, Glocke, Bremsen, Schnellspanner, Beleuchtung und Funktion der Schaltung und Federung.	Felgen auf Rundlauf und Verschleiß prüfen. Reifen auf Fremdkörper kontrollieren.
Regelmäßig nach 300-500 km	Kette, Zahnkranz und Ritzel. Kettenverschleiß prüfen, Spiel des Steuersatzes kontrollieren	Reinigen und mit Kettenfett abschmieren.
Nach 1000 km	Spiel in Vorder- und Hinterradnabe kontrollieren	Zerlegen, reinigen und fetten. Bremsmantel prüfen, evtl. ersetzen
Nach 3000 km	Steuersatz-Lager, Tretlager, Pedale, Naben, Brems- und Schaltzüge*	Durch Fachhändler prüfen, zerlegen, reinigen, evtl. ersetzen.
Nach Regenfahrt	Kette, Bremse, Schaltung	Reinigen, schmieren

Teflon beschichtete Seilhüllen nicht ölen!

Achtung!
Zu allen Arbeiten, die Sie selbst an Ihrem Fahrrad durchführen können, gehören etwas Erfahrung, geeignetes Werkzeug und handwerkliches Geschick. Achten Sie beim Festziehen aller Schrauben auf die richtigen Anzugsmomente. Diese finden Sie in dieser Bedienungsanleitung auf Seite 70/71 oder in den Anleitungen der Komponentenhersteller. Geeignetes Werkzeug bekommen Sie bei Ihrem Fachhändler.

Überlassen Sie schwierige und sicherheitstechnische Arbeiten lieber Ihrem Koga-Miyata Händler.

Tipp: Wenn Sie Lust haben, sich rund um die Fahrradtechnik weiter zu informieren, lohnt sich der Weg zum nächsten Buchladen. Die Auswahl an Büchern und auch Zeitschriften zum Thema Radfahren, Fahrradtechnik und Radpflege ist umfangreich.

2.8 Die richtige Rahmenhöhe und Sattelhöhe finden

Jeder menschlicher Körper ist einmalig und das bedeutet in der Praxis, dass sich das Verhältnis des Oberkörpers zum Unterkörper von Mensch zu Mensch um ein paar Zentimeter unterscheiden kann. Mit Ärmel- und Hosenbeinlängen haben Sie diesen (eventuellen) Unterschied wohl schon früher feststellen können. Wenn der Sattel zu hoch ist, treten Sie von einer Seite zur anderen rutschend in die Pedale. Ihr Rücken dürfte Ihnen das übel nehmen. Wenn der Sattel zu niedrig ist, fühlen Sie es nach einer Weile in den Kniekehlen. Eine einfache Faustregel zeigt schnell, ob die Sitzhöhe richtig ist. Wenn Tretkurbel und Sitzrohr in einer Linie sind, muss das Bein ohne Schuhe und mit der Ferse auf dem Pedal gerade noch gestreckt werden können. Mit Schuhen und dem Fußballen auf dem Pedal haben Sie dann die ideale Sitzhöhe.
Die Höhenverstellung kann nach Lösen der Sattelklemmschraube oder des Schnellspanners vorgenommen werden. Die gelöste Sattelstütze lässt sich jetzt in der Höhe verschieben.
Achten Sie beim Herausziehen der Sattelstütze darauf, dass die Sicherheitsmarkierung nicht sichtbar wird. Den Sattelstützbolzen nicht zu fest anziehen. Es ist nicht nötig und eine ernsthafte Beschädigung der Sattelmuffe wird so vermieden.

2.9 Sattelstellung

Am Anfang ist Sattelmüdigkeit nicht ausgeschlossen, weil das Steißbein sich eingewöhnen muss. Da aber auch die Sattelstellung zu Irritationen führen kann, folgen nachstehend ein paar Tipps, damit das Sitzen angenehmer wird.

Für Damen ist eine horizontale Stellung am bequemsten. Herren fahren meistens angenehmer, wenn die Sattelnase etwas nach oben gerichtet ist. Dies hängt mit dem Bau des Beckens zusammen. Bei einem schmalen Rennsattel gelten etwas andere Werte. Herren sitzen meistens genau horizontal, während bei Damen die Sattelnase etwas nach unten zeigen darf. Auch die Längeneinstellung spielt für die Bestimmung des Sitzkomforts eine entscheidende Rolle. Nehmen Sie sich Zeit, es auszuprobieren.

Wichtig: ziehen Sie die Sattelstütze nie weiter aus dem Sattelrohr als die Markierung angibt. Der Rahmen oder die Sattelstütze können irreparabel beschädigt werden.

Foto 1: Sattelklemmschraube bzw. Schnellspanner öffnen

Foto 2: Sattelstütze auf die gewünschte Höhe einstellen.

Foto 3: Sattelklemmschraube bzw. Schnellspanner schließen.

Foto 4: Die Sattelneigung lässt sich nach Lösen der Klemmschraube(n) verändern.

Foto 5: Der Sattel kann vorne oder hinten eingestellt werden.

1. Schraube(n) lösen
2. Sattel auf die gewünschte Neigung bzw. nach vorne oder hinten einstellen.
3. Schraube(n) festziehen

Achtung:
Fahren Sie nie, wenn die Sattelstütze über die Maximum- oder Stoppmarkierung hinausgezogen wurde! Die Stütze könnte verbiegen, brechen oder der Rahmen irreparablen Schaden nehmen.

Achtung:
Bei Rahmen mit längerem, über das Oberrohr hinausragende Sitzrohr muss die Sattelstütze mindestens 3 cm unter das Oberrohr hineingeschoben werden! Passiert dies nicht, ist es sehr gut möglich, dass der Rahmen irreparabel beschädigt wird.

Achtung:
Bei Entfernen oder Verändern der Sattelstütze oder Sattelstützklemmung wird keine Haftung für Schäden oder Unfälle übernommen.

Der Sattel ist auf die richtige Höhe eingestellt, wenn Sie auf dem Sattel sitzend mit der Ferse die tiefste Stellung des Pedals erreichen können und das Knie dabei annähernd gestreckt ist. Für eine optimale Sattelposition muss der Sattel nach

Einstellen der korrekten Höhe noch vor- oder zurückversetzt werden. Zur abschließenden Überprüfung der Sattelstellung bringen Sie den Fuß mit dem Pedal auf die tiefste Position. Um die ideale Trittposition zu erreichen, stellen Sie die Ferse in die Mitte des Pedals. Der Sattel ist gut eingestellt, wenn das Knie leicht angewinkelt ist.

3. Antrieb

3.1 Tretlager

Alle Teile, die dazu beitragen, dass der Krafteinsatz beim Treten auf das Hinterrad übertragen wird, gehören zum Antriebssystem, auch Drive-Train genannt. Dazu gehören Tretlagereinheit , Kurbelgarnitur, Pedale, Zahnkranz und Kette. Die Tretlager-Elemente Kugellager, Lagerschalen, Dichtungsringen und Achse, werden meistens zusammengefasst zu einem Kompaktlager. Bei diesem abgedichteten, gekapselten Lager wird das Eindringen von Schmutz, Wasser oder Schlamm verhindert. Das Kompaktlager ist wartungs- und spielfrei ab Werk eingestellt. Der feste Sitz des Innenlagers im Tretlagergehäuse ist regelmäßig zu kontrollieren. Die Tretkurbeln können sich im Laufe der Zeit beim Fahren lockern, was zu irreparablen Schäden von Innenlager oder Kurbelarm führen kann. Kontrollieren Sie regelmäßig, ob die Kurbeln fest auf der Achse sitzen. Wenn Sie kräftig an der Kurbel wackeln, darf kein Spiel zu spüren sein. Beim ersten Wartungsdienst (nach ca. 100 km) sollten die Kurbelschrauben, mit denen die Kurbeln auf die Tretlagerachse gedrückt werden, in jedem Fall nachgezogen werden.

Achtung:
Anzugsmomente siehe technische Daten

Achtung:
Durch Spiel in den Tretkurbeln können die Sitze der Kurbelgarnitur beschädigt werden - Bruchgefahr! Kettenblätter sind Verschleißteile. Die Lebensdauer hängt z.B. von Pflege, Art der Nutzung und Fahrleistung ab.

3.2 Kette

Ketten gehören am Fahrrad zu den Verschleißteilen. Achten Sie darauf, dass die Kette regelmäßig geschmiert wird - vor allem nach Regenfahrten. Versuchen Sie bei Kettenschaltungen möglichst die Gänge mit geringem Kettenschräglauf zu nutzen. Die Verschleißgrenze erreichen Ketten bei Nabenschaltungen nach ca. **3000 km** und bei Kettenschaltung nach ca. **2000 km**. Zur Überprüfung nehmen Sie die Kette zwischen Daumen und Zeigefinger und ziehen Sie vom Kettenblatt weg. Lässt sich die Kette deutlich anheben, ist sie verschlissen und muss durch eine neue ersetzt werden. In der Regel gibt es zwei Grundtypen von Ketten: entweder eine breite (1/2x1/8") für Nabenschaltungen oder eine schmale (1/2x3/32') für Kettenschaltungen. Einfache breite Ketten haben meistens ein Kettenschloss, welches sich mit Hilfe einer Zange leicht öffnen bzw. schließen lässt. Bei Schaltungsketten gibt es eine Vielzahl verschiedener Ausführungen für 7-, 8-, 9- oder 10-fach Ritzel. Zur genauen Kettenkontrolle verfügt Ihr Händler über präzise Messgeräte. Zum Wechsel der Schaltungskette ist spezielles Werkzeug nötig. Ihr Fachhändler kann Ihnen bei Bedarf die zu Ihrer Schaltung passende Kette auswählen und fachgerecht montieren. Die Kettenspannung soll bei Nabenschaltung so eingestellt sein, dass der Kettendurchhang zwischen Kettenblatt und Ritzel ein vertikales Spiel von 1-2 cm hat. Zum Nachspannen der Kette muss durch Lösen der Hinterradmutter das Laufrad nach hinten in die Ausfallenden gezogen werden, bis die Kette nur noch das zulässige Spiel hat. Nach dem mittigen Ausrichten des Hinterrads müssen alle gelösten Verschraubungen wieder sorgfältig angezogen und die Schaltung evtl. korrigiert werden.

Achtung:
Eine schlecht vernietete Kette kann reißen und zum Sturz führen. Lassen Sie den Kettenwechsel von Ihrem Koga-Miyata Händler durchführen.

3.2 Pedale
Die Pedale sind mit "L" für links und mit "R" für rechts markiert: Mit einem 15er Gabelschlüssel können die Pedale festgezogen werden. Achten Sie darauf, dass die Pedalen äußerst sorgfältig montiert werden. Schiefes Einsetzen und Einschrauben des Pedals beschädigt das Gewinde im Kurbelarm. Festziehen der Pedale immer in Richtung Vorderrad.

Montage
1. Beide Pedalgewinden mit einer mittelfesten Schraubensicherung bestreichen.
2. Das mit "R" gekennzeichnete Pedal in die rechte Kurbel (kettenblattseitig) im Uhrzeigersinn einschrauben (Rechtsgewinde).
3. Das mit "L" gekennzeichnete Pedal in die linke Kurbel gegen den Uhrzeigersinn einschrauben (Linksgewinde).

3.4 Tour- oder Sportpedale
Diese sind mit Kunststoff- oder Gummiauflage versehen. Zum Radfahren sollten die Schuhe über eine möglichst steife und rutschfeste Sohle verfügen und dem Fuß genügend Halt bieten.

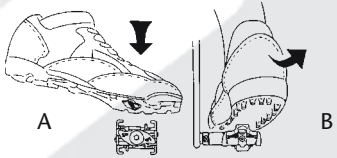
3.5 System- oder Klickpedale
Bei diesen sogenannten Klickpedalen bildet ein spezieller Fahrradschuh eine einrastende Verbindung mit dem Pedal, ähnlich einer Skibindung. Mit einem deutlich hörbaren Klick rastet der Schuh ein, siehe auch unten.

3.6 Kombi-Pedale
Ein Kombi-Pedal hat zwei unterschiedliche Seiten. Die eine Seite ist ein normales Pedal, welches mit normalen Schuhen gefahren werden kann. Wollen Sie allerdings eine längere Strecke zurücklegen oder sportlicher fahren, dann verfügt das Kombipedal an der anderen Seite über ein wie oben beschriebenes Klickpedal. Dafür benötigen Sie spezielle Schuhe, in denen Platten befestigt werden, die Sie im Pedal festklicken können. Das ermöglicht einen besseren und effektiveren Kontakt mit dem Pedal. Dieses Pedal müssen Sie vor Gebrauch einstellen.

An den Pedalen gibt es zwei Einstellmöglichkeiten, nämlich:
- Position der Schuhplättchen
- Regulierung der Federspannung

Die Position der Schuhplättchen kann sowohl von vorn, nach hinten als auch von links nach rechts verändert werden. Wir raten Ihnen, solange zu 'spielen', bis Sie die optimale Position gefunden haben. Die Federspannung kann mit Hilfe der Einstellschraube eingestellt werden, die sich an der Rückseite oder Unterseite des Pedals befindet. Drehen Sie die linke und rechte Einstellschraube immer gleich oft. Wenn Sie noch nicht mit Klickpedalen vertraut sind, betonen wir aus Sicherheitserwägungen, dass die Federkraft minimal bleiben sollte. Ebenso raten wir dazu, sich mit einem Fuß am Boden mit dem Ein- und Ausklicken der Klickpedale vertraut zu machen.
Wenn Sie dies vollständig beherrschen, können Sie auf einem ruhigen Weg üben.

A. Das Einklicken an den Pedalen erfolgt, indem Sie die Füße auf die Pedale stellen und dann durchdrücken - nun sind Sie eingeklickt. B. Sie klicken sich wieder los, indem Sie Ihre Ferse nach außen drehen.



Warnung
Benutzen Sie ausschließlich den Typ Schuhplättchen, der mit den Pedalen geliefert wurde.

- *Säubern Sie den Klemmmechanismus regelmäßig.*
- *Lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Pedal- und Schuhherstellers sorgfältig durch.*

4. Gepäck mitnehmen

Fahrräder sind ausschließlich entsprechend ihrem Anwendungszweck zu benutzen und nach den DIN-Normen gebaut und zu belasten. Die Maximalbelastungen können je nach konstruktiver Auslegung höher sein, aber das wird gegebenenfalls gesondert angegeben. Die Gepäckträgerbelastung ist nach DIN Gewichtsklassen eingeteilt: Koga verbaut auf nahezu all ihren Modellen Gepäckträger, die die höchste DIN Norm erfüllen (30 kg). Die Gewichtsangaben finden Sie meistens auf den Gepäckträgern eingeprägt. Bei Gepäckzuladung unbedingt auf die Gesamt-Maximalbelastung des Fahrrades achten. Bei nachträglichem Anbau eines Gepäckträgers ist zu beachten, dass dieser der DIN 79121 entspricht. Die zugelassene maximale Belastung muss entsprechend gekennzeichnet sein.

4.1 Tubus Trekking-Gepäckträger

Dieser Träger wird von Koga-Miyata auf den Trekking-Modellen verbaut und wurde in Zusammenarbeit mit Tubus entwickelt. Diese Gepäckträger haben eine Garantie von 3 Jahren auf Defekte. Innerhalb dieser Garantiezeit erhält jeder, der bei Tubus registriert ist, weltweiten Service. In der Tasche, die mit dem Fahrrad geliefert wird, finden Sie ein Formular, mit dem Sie sich registrieren lassen können.

4.2 Tubus Lowrider

An diesen Lowrider ist ein Ständer montiert, den Sie durch Drehen in der Länge verstellen können. Das Radfahren mit Taschen verlangt Erfahrung, das Lenk- und Bremsverhalten ist abhängig vom Gewicht der Taschen. In der Materialtasche finden Sie außerdem zwei Haken. Diese benötigen Sie, wenn Sie Taschen von z.B. Karrimor oder Ortlieb verwenden. Diese Häkchen sollten am Band der Tasche befestigt werden, um Aufschwingen der Taschen am Lowrider zu vermeiden. An der Unterseite des Lowriders finden Sie sowohl links als rechts eine Gewindebohrung, in die Sie die Häkchen schrauben können.

4.3 Fahrradanhänger

Fahrradanhänger, in denen Eltern ihre Kinder transportieren oder die ausschließlich kleinere Lasten transportieren können, sind nicht mehr wegzudenken. Wenn vernünftig damit gefahren wird, ist Umkippen des Anhängers ausgeschlossen. Wichtig sind gute Bremsen und ein stabiler Rahmen. Anfahren, Abbremsen, Kurven- und Gefällefahrten sollten geübt werden. Es gibt zwei Arten der Ankupplung. Zum einen in der Nähe der Hinterachse zum anderen zwischen Sattel und Gepäckträger. Die Entscheidung welche Kupplung hängt ab von der Fahrradkonstruktion. Gefederte Fahrräder sind nicht zur Mitnahme eines Anhängers ausgelegt, da die mitgeführte Masse eine unkontrollierte Spielvergrößerung des Lager verursacht - Bruchgefahr! Achten Sie darauf, dass das für den Anhänger zulässige Gesamtgewicht nicht überschritten wird. Betriebs- und Bedienungshinweise des Herstellers unbedingt beachten. Fahrradanhänger müssen den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

Achtung:
Wenn Sie sich nicht registrieren lassen, haben Sie keine - weltweite - Garantie auf Ihren Tubus-Gepäckträger oder Lowrider.

Achtung:
Bevor Sie losfahren, sorgen Sie dafür, dass alle Schrauben fest sitzen und dass kein einziges Teil der Tasche oder des Trägers mit den Rädern in Berührung kommen kann. Achten Sie immer darauf, dass das Gewicht des Gepäcks auf beiden Seiten des Gepäckträgers gleich ist.

Achtung:
Bei freitragenden Gepäckträgern dürfen keine Kindersitze montiert werden. Sie sollten auch darauf achten, dass sich das Gewicht beim Überfahren von schlechter Oberfläche um das Vielfache erhöht (gefederte Masse).

Achtung: Rahmenbruch-Gefahr !!
Auf Gepäckträger, die sich am Hinterbau abstützen, können Kindersitze nur dann montiert werden, wenn am Gepäckträger entsp-

rechende Halterungen vorgesehen sind und das zulässige Gewicht nicht überschritten wird. Durch das Gewicht der ungefederten Masse wird die Reaktion des Federsystems träger.

Achtung:
Gepäck verändert die Fahreigenschaften Ihres Rades! Durch das Zusatzgewicht verlängert sich auch der Bremsweg!

4.4 Kindersitze

Die sicherste Beförderung eines Kindes auf dem Fahrrad ist in einem geprüften Kindersitz hinten am Fahrrad, der vorzugsweise mit einer Befestigung an drei Punkten am Hinterbau und dem Sattelrohr. Ein Kindersitz, der nur an einem Punkt befestigt wird, ist viel weniger stabil und es besteht die Möglichkeit, dass der Rahmen beschädigt wird. Durch das Gewicht des Sitzes und des Kindes können die dünnwandigen Rohre (vor allem bei Aluminium-Rahmen) irreparabel beschädigt werden. Wenn Sie einen Kindersitz anschaffen wollen, gehen Sie mit Ihrem Fahrrad zu Ihrem Händler. Er kann Sie bezüglich der verschiedenen Modelle und Befestigungsmöglichkeiten beraten. Beim Radfahren mit Kindersitz ist es sehr wichtig, einige Regeln zu beachten:
Kinder dürfen nur auf speziellen Sitzen, die auch die Füße sicher unterbringen, mitgenommen werden. Das Kind darf höchstens sieben Jahre, der Fahrer muss mindestens 16 Jahre alt sein. Beachten Sie, dass der Gepäckträger nie schwerer beladen wird, als es die am Träger eingeprägte zulässige Maximallast erlaubt. Überschreiten Sie keinesfalls die angegebene zulässige Gesamtbelastung des Fahrrades. Erwerben Sie ausschließlich geprüfte Kindersitze, die der DIN 79120 entsprechen. Wichtig ist, dass das Kind im Sitz immer angeschnallt ist. Außerdem ist zu beachten, dass ein Kindersitz das Fahrverhalten negativ beeinflusst. Unter dem Einfluss des Gewichtes von Kind und Sitz neigt das Fahrrad zum Schlingern, es wird instabiler. Kinder sollten ebenso wie Erwachsene einen guten und geprüften Helm tragen. Bei der zusätzlichen Belastung durch Kindertransport müssen Sie mit einem längeren Bremsweg rechnen. Sie sollten Kindersitze grundsätzlich nicht direkt am Lenker befestigen. Die Befestigung des Kindersitzes an einem freihängenden Gepäckträger ist nicht zulässig - Bruchgefahr. Bei gefederten Fahrrädern ist jeweils die mögliche Kindersitzbefestigung zu überprüfen, da nicht alle Konstruktionen dazu geeignet sind. Über einen möglichen Anbau sollten Sie mit Ihrem Koga-Miyata Händler Rücksprache halten.

Achtung:
Decken Sie die Federn Ihres Sattels ab, damit das Kind sich nicht die Finger einklemmen kann.

Achtung:
Ein Kindersitz an einem Aluminium-Lenker, wie er von Koga verwendet wird, ist nicht möglich. Es besteht Bruchgefahr für den Lenker.

Achtung:
Achten Sie auf die Montage eines soliden Kleidungsschutzes. Sollten die kleinen Füße doch einmal von den Fußrasten rutschen, dürfen sie nicht zwischen die Speichen geraten.

Achtung:
Kinder bei geparktem Fahrrad aus dem Sitz nehmen - Sturzgefahr!

4.5 Lenkertasche

Auf Modellen die mit einem sogenannten ITM Synergic-Lenker ausgestattet sind, ist ein T-Stück montiert, der speziell dafür bestimmt ist eine Lenkertasche zu befestigen.

4.6 Korb

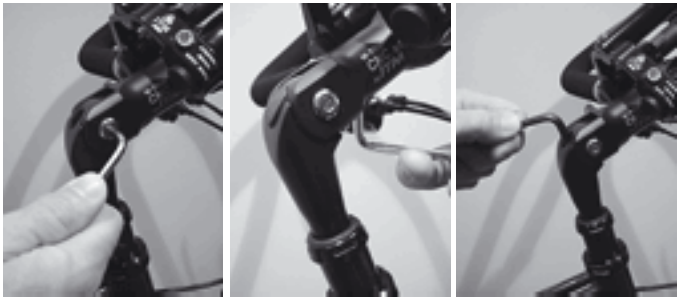
- Soll am Lenkerbügel ein Korb angebracht werden, müssen Sie darauf achten, dass Scheinwerfer und Frontstrahler nicht verdeckt werden und die Lenkeigenschaft sich verändert.
- Achten Sie darauf, dass die verwendete Befestigung den Lenkerbügel oder Lenkervorbau nicht beschädigt - Bruchgefahr!
- Brems- und Schaltzüge dürfen nicht abgeknickt werden.
- Den Korb mit maximal 5 kg belasten.

5. Lenkung

Zur Lenkung zählen Lenkervorbau, Lenkerbügel mit seinen Bedienelementen und der Steuersatz. Der Steuersatz ist ein wichtiges Lager, welches Sie regelmäßig auf Spiel prüfen sollten. Die Position des Lenkers wird auch bestimmt durch die Sitzposition. Je tiefer er justiert ist, desto stärker ist der Oberkörper vornüber gebeugt, was der Aerodynamik zuträglich ist, jedoch mehr mehr Gewicht auf das Vorderrad bringt. Der Komfort leidet darunter. Die Belastung der Handgelenke, der Arme und des Oberkörpers nimmt zu. Der Lenker ist bei klassischen Vorbauten begrenzt höhenverstellbar, indem der Vorbauschaft im Gabelschaftrohr auf- und abgeschoben wird. Bei einem Ahead-Set wird der Vorbau direkt auf das Steuerrohr montiert. Dadurch ist die Einstellbarkeit sehr gering. Um doch eine minimale Einstellbarkeit zu ermöglichen, montiert Koga bei den meisten Modellen mit Ahead, Spacers (Distanzstücke) unter den Vorbau. Zur Lenkereinstellung öffnen Sie die Inbusschraube an der Vorderseite des Vorbaus. Verdrehen Sie den Lenkerbügel bis er die von Ihnen gewünschte Stellung erreicht hat. Achten Sie darauf, dass der Lenker genau in der Mitte des Vorbaus geklemmt wird. Ziehen Sie die Schraube wieder fest. Nachdem Sie den Lenker eingestellt haben, müssen Sie die Brems- und Schaltgriffe justieren. Lenkerhörnchen (Barends) bieten zusätzliche Griffmöglichkeiten. Sie werden so eingestellt, dass die Hände angenehm darauf liegen, in einem Winkel von ungefähr 25o nach oben. Passen Sie die Barends Ihren Wünschen an, aber achten Sie dabei auf eie symmetrische Einstellung. Ziehen Sie die Schrauben wieder fest an (Achten Sie auf das Drehmoment!).

5.1 Höhenverstellung eines konventionellen Vorbaus

Öffnen Sie die Vorbauspindel um zwei bis drei Umdrehungen. Der Vorbauschaft lässt sich nun in der Gabel leicht drehen. Ist dies nicht der Fall, muss die Klemmschraube durch einen leichten Hammerschlag (Kunststoffhammer) von oben nach unten gelöst werden. Sie können jetzt die bewegliche Lenker-Vorbau-Einheit auf- und abschieben. Der Vorbau darf absolut nicht über die am Schaft vorhandene Markierung ausgezogen werden. Richten Sie den Lenker wieder so aus, das er bei Geradeausfahrten gerade steht. Fixieren Sie den Lenker wieder, indem Sie die Vorbauspindel anziehen.



5.2 Anpassung der Lenkerhöhe bei Ahead-System

Bei Ahead-Lenkungssystemen wird über den Vorbau die Lager-vorspannung eingestellt. Wird der Vorbau verändert, muss das Lager neu justiert werden. Eine Höhenverstellung ist nur durch Veränderung der Zwischenringe (Spacer) oder durch Umdrehen des Vorbaus möglich. Demontieren Sie die Schraube für die Lagervorspannung oben am Gabelschaft und entfernen Sie den Deckel. Lösen Sie die Schrauben seitlich am Vorbau. Ziehen Sie den Vorbau vom Gabelschaft. Drehen Sie den Vorbau um, montieren Sie Schrauben und Deckel und stellen Sie die Lagervorspannung neu ein, indem Sie die Schraube oben am Gabelschaft wieder anziehen (nicht zu fest!). Ziehen Sie den Vorbau mit den seitlichen Schrauben fest, wenn die Lagervorspannung ohne Spiel ist. Sie haben auch die Möglichkeit das innere Steuerrohr auf die gewünschte Länge kürzen. Das sollten Sie allerdings erst dann tun, wenn Sie von der für Sie richtigen Einstellung überzeugt sind. Wir raten Ihnen, darüber mit Ihrem Koga-Miyata Händler zu sprechen.

5.3. Höhenverstellung bei verstellbarem Vorbau

Einige Vorbauten bieten die Möglichkeit, den Lenker in der Höhe etwas zu variieren. Die Neigungsverstellung des Vorbaus ist bei den jeweiligen Produkten auf unterschiedliche Weise gelöst. Es gibt Modelle mit Schrauben, die sich seitlich am Gelenk befinden, Schrauben auf der Ober- oder Unterseite und Ausführungen mit zusätzlichen Sperrklinken bzw. Justierschrauben.

Lösen Sie die seitliche Klemmschraube des Gelenks zwei bis drei Umdrehungen, drehen Sie sie jedoch nicht vollständig heraus. Lässt sich der Vorbau noch nicht verstellen, liegt dies an Raststufen oder an einer integrierten Sperrklinke. Lösen Sie gegebenenfalls die Schraube oder Sperrklinke, die sich oft an der Unterseite des Vorbaus befindet, oder drehen Sie die seitliche Schraube etwas weiter auf, um die Verzahnung zu lösen. Stellen Sie den Vorbau nach Ihren Wünschen ein. Drehen Sie die Schraube der Sperrklinke wieder an, bis sie in die Verzahnung greift. Sie muss nur leicht angezogen werden! Beachten Sie bei den Ausführungen mit Verzahnung, dass die Flächen ineinander greifen, wenn Sie die seitliche Schraube andrehen. Ziehen Sie die Schraube seitlich des Gelenks wieder fest. Bei Vorbauten mit einer oder mehreren Schrauben auf der Ober- oder Unterseite müssen diese aufgedreht werden, bis die Verzahnung soweit gelöst ist, dass das Vorderteil bewegt werden kann. Ziehen Sie die Schrauben wieder fest, nachdem Sie die gewünschte Höhe eingestellt haben.

5.4. Einstellbarer Vorbau Koga/Zoom Satori - EZ
Dieser Vorbau sorgt dafür, dass Sie auf äußerst bequeme und schnelle Weise stets eine perfekte Sitzposition finden können. Den Winkel können Sie - ohne Werkzeug - einstellen.
In Ihrem Informationsheft befindet sich eine detaillierte Gebrauchsanweisung mit allen wichtigen Punkten und den Funktionen dieses Vorbaus.

Achtung:
Lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Koga/Zoom Satori EZ vor der Benutzung gut durch.

5.5. Steuersatz
Die Lagerung der Gabel im Rahmen (Steuersatz) muss sich leicht drehen lassen und dabei spielfrei sein. Fahrbahnstöße setzen dem Steuersatz sehr zu und belasten ihn sehr stark. Es kann dadurch vorkommen, dass er sich lockert und verstellt. Ein regelmäßiger Check verhindert kostspielige Reparaturen. Kontrollieren Sie das Spiel, indem Sie die Finger um die obere Lagerschale legen. Ziehen Sie mit der anderen Hand die Vorderradbremse und drücken das Fahrrad kräftig vor und zurück. Ist eine Bewegung zwischen Steuersatz und Rahmen zu spüren, muss dieser eingestellt werden. Um die Leichtgängigkeit des Lagers zu prüfen, heben Sie das Vorderrad am Rahmen hoch und lassen den Lenker hin und her schwenken. Das Vorderrad muss sich dabei sehr leicht und ohne Rucken oder Einrasten drehen. Zum Einstellen des "klassischen" Lagers benötigen Sie zwei flache Gabelschlüssel. Halten Sie das Vorderrad zwischen den Beinen fest und lösen die obere Kontermutter. Stellen Sie den Steuersatz mit Gefühl etwas nach. Auf keinen Fall darf das Lager festgezogen werden, da es sonst Schaden nehmen kann. Halten Sie die Lagerschale mit dem einen Schlüssel fest, um die Einstellung beizubehalten und ziehen die Kontermutter mit dem zweiten Gabelschlüssel gegen die Lagerschale fest. Führen Sie erneut die oben beschriebene Spielkontrolle durch.

Achtung:
Das Einstellen des Steuersatzes verlangt eine gewisse Erfahrung und Spezialwerkzeug. Lesen Sie vor dem Einstellen die Gebrauchsanweisung des Lagerherstellers genau durch oder noch besser, überlassen Sie diese Arbeit Ihrem Koga-Miyata Händler.
5.6. Einstellen Aheadset-Lager
Dieser Typ Steuersatz zeichnet sich dadurch aus, dass der Vorbau um einen gewindelosen Gabelschaft festgeklemmt wird. Der Vorbau hält hier nicht nur den Lenker, sondern ist gleichzeitig ein wichtiger Bestandteil des Steuersatzes.

- Lösen Sie die seitlichen Schrauben des Vorbaus.
- Ziehen Sie vorsichtig die obenliegende Einstellschraube ein bißchen fest.
- Beachten Sie dabei, dass es nicht um das Festziehen einer Schraube geht, sondern um die Einstellung des Spiels!
- Richten Sie den Lenker gerade aus.
- Ziehen Sie die Schrauben des Vorbaus wieder fest.
- Einstellung kontrollieren und wenn nötig Verfahren wiederholen.

Achtung: Wenn mit losem Steuersatz gefahren wird, ist die Belastung der Gabel und des Lagers sehr hoch. Ein Bruch der Lagerschalen oder der Gabel kann die Folge sein.

5.7 Barends

Gerade Lenkerbügel können mit Barends ausgestattet werden. Einige dünnwandige Lenker bzw. Carbon-Lenker müssen mit einem zusatzlichen Stopfen oder anderen Teilen versehen werden, um Bersten des Lenkers zu vermeiden. Der Gebrauchsanweisung des Herstellers ist strikt Folge zu leisten.

6. Reifen - Schläuche - Luftdruck

Der Reifen sorgt für Haftung und Traktion auf den Fahrwegen, die beim Bremsen, Beschleunigen und in den Kurven nötig sind. Außerdem sorgt er für leichten Lauf und Komfort durch die Aufnahme kleiner Stöße (je größer die Luftkammer, desto größer der Komfort). Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Reifentypen. Die Art der Profilierung entscheidet über die Geländegängigkeit und den Rollwiderstand. Lassen Sie sich von Ihrem Koga-Miyata Händler bei der Auswahl des für Ihre Verwendungszwecke optimalen Reifen beraten. Sollten Sie einen neuen Schlauch montieren, müssen Sie die Dimension des montierten Reifens beachten. Es gibt zwei unterschiedliche Bezeichnungen. Die genauere ist die genormte Angabe in Millimetern. Die Kombination 42-622 steht für eine Reifenbreite von 42 mm und einen Durchmesser von 622 mm. Eine andere Dimensionsangabe lautet z.B. 28 x 1.60 Inch.
Ein Reifen kann nur dann richtig funktionieren, wenn er mit dem richtigen Luftdruck befüllt wurde. Der vom Reifenhersteller empfohlene Wert steht meist auf der Reifenflanke oder dem Typenetikett. Halten Sie sich bitte an diese Empfehlung.

Achtung:
Pumpen Sie den Reifen nie über den maximal zugelassenen Druck auf! Er könnte platzen und Sie verletzen.

Achtung:
Halten Sie den Reifendruck möglichst auf dem empfohlenen Druck. Wenn sich zu wenig Luft in den Reifen befindet, kann das zu irreparablen Schäden an Reifen oder Felge führen.

Der Druck wird oft in der englischen Einheit PSI angegeben. Zur einfachen Umrechnung finden Sie auf Seite 72 eine übersichtliche Tabelle.
Um den Druck im Inneren zu halten, kommt der Schlauch zum Einsatz, er wird durch ein Ventil befüllt. Drei verschiedene Ventiltypen gibt es: Dunlop- oder auch Blitzventil - das "normale" Ventil. Das Schrader- oder auch Autoventil wurde vom Kraftfahrzeug übernommen. Das Sclaverand- oder auch Rennventil wird inzwischen bei nahezu allen Fahrradtypen verwendet. Das Ventil ist für höchsten Druck ausgelegt. Koga verwendet dieses Ventil in allen Modellen. Alle drei Ventilarten werden durch eine Abdeckkappe vor Schmutz geschützt. Nach Abschrauben der Kappe können die ersten beiden Ventilarten sofort mit einer passenden Pumpe befüllt werden. Beim Sclaverand- (Renn)ventil (von Koga verwendet) muss vor dem Aufpumpen die winzige gerändelte Mutter aufgeschraubt und kurz zum Ventil hin gedrückt werden, bis etwas Luft austritt.

6.1 Reifenpanne

Einen "Plattfuß" kann auch einen Koga-Miyata Fahrer ereilen. Doch dies muss nicht das Ende einer Radtour sein, wenn Sie das notwendige Werkzeug und einen Ersatzschlauch (oder Flickzeug) dabei haben. Bei Rädern mit Schnellspannern werden lediglich zwei Montierhebel und eine Pumpe benötigt, bei Rädern mit Achsmuttern kommt noch der entsprechende Schlüssel hinzu. Zum Radausbau muss zuerst der Zug an den Bremsarmen ausgehängt werden. Fassen Sie mit einer Hand um das Laufrad und drücken die Bremsbeläge bzw. Bremsarme gegen die Felge zusammen. In dieser Stellung lässt sich der Nippel bzw. der Bremszug bei V -Brakes am Bremsarm leicht aushängen. Bei hydraulischen Felgenbremsen muss entweder die Luft aus dem Reifen gelassen oder bei vorhandenen Brems- Schnellspannern eine Bremseinheit demontiert werden. Beachten Sie unbedingt die Anleitung des Bremsenherstellers. Bei Rennfelgenbremsen öffnen Sie den Schnellspannhebel am Bremskörper, damit der Reifen zwischen den Bremsbelägen durchrutschen kann. Um Räder mit Nabenschaltung, Rollen-, Trommel- oder Rücktrittbremsen auszubauen, muss erst die Schraube am Bremsarm gelöst werden. Bei Kettenschaltung sollten Sie für eine einfache Demontage auf das kleinste Ritzel schalten. So behindert das Schaltwerk den Ausbau nicht. Kann nach dem Lösen der Muttern bzw. des Schnellspanners das Laufrad nicht aus der Gabel gezogen werden, besitzt Ihr Fahrrad eine Ausfallsicherung. Dabei handelt es sich entweder um angeformte Haltenasen oder um Blechsicherungen, die in eine Aussparung in der Radaufnahme greifen. Heben Sie das Fahrrad etwas an und versetzen dem Laufrad von oben einen leichten Schlag, dann fällt es nach unten heraus. Schrauben Sie die Ventilkappe und die Befestigungsmutter vom Ventil und lassen die Luft vollständig ab. Setzen Sie den Montierhebel gegenüber dem Ventil an der Unterkante des Reifens an und hebeln die Reifenflanke über das Felgenhorn. Schieben Sie den zweiten Montierhebel ca. 10 cm vom ersten zwischen Felge und Reifen und heben den Reifen erneut über die Felge. Nachdem ein Teil der Reifenflanke über die Felge gehebelt wurde, kann der Reifen meist durch Verschieben der Montierhebel über den gesamten Umfang gelöst werden. Sie können den Schlauch jetzt herausnehmen. Prüfen Sie den korrekten Sitz des Felgenbandes. Dieser sollte alle Speichennippel bedecken und darf nicht beschädigt sein. Achten Sie bei der Montage des Reifens darauf, dass keine Fremdkörper wie Schmutz und Sand ins Innere gelangen und dass Sie den Schlauch nicht beschädigen. Stellen Sie die Felge mit einer Flanke in den Reifen. Drücken Sie nun die eine Seite des Reifens komplett auf die Felge. Pumpen Sie den Schlauch etwas auf, so dass er eine runde Form erhält. Jetzt lässt er sich leicht in den Reifen einlegen. Achten Sie darauf, dass er dabei keine Falten wirft. Drücken Sie den Reifen zunächst über die Felgenflanke. Achten Sie darauf, dass der Schlauch nicht gequetscht wird. Zum Ende hin müssen Sie den Reifen kräftig nach unten ziehen, damit der schon montierte Bereich in den Felgenboden rutscht. Dies erleichtert die Montage auf den letzten Zentimetern spürbar. Prüfen Sie nochmals den richtigen Sitz des Schlauches und schieben den Reifen mit den Handballen vollends über das Felgenhorn. Pumpen Sie den Schlauch bis zum gewünschten Reifendruck auf. Checken Sie den Sitz des Reifens anhand des Kontrollringes an der Felgenflanke. Der Radeinbau verläuft in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage. Achten Sie darauf, dass das Laufrad bis zum Anschlag und mittig in den Ausfallenden sitzt.

Den defekten Schlauch können Sie (eventuell) am besten zu Hause in aller Ruhe flicken. Pumpen Sie danach den Schlauch auf, um zu kontrollieren, ob er gut geflickt ist und nicht noch an anderen Stellen kaputt. Den geflickten Schlauch können Sie wieder als Reserveschlauch mitnehmen.

Achtung:

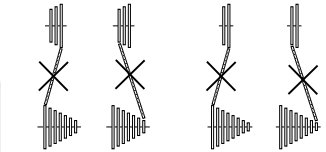
Hängen Sie den Bremszug ein und prüfen, ob die Bremsbeläge die Bremsflächen treffen. Kontrollieren Sie den Sitz der Radbefestigung und machen Sie unbedingt eine Bremsprobe!

Die Reifen unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß. Kontrollieren Sie regelmäßig den Reifendruck, die Profiltiefe und die Reifenflanken. Witterungseinflüsse und Dynamorollen können die Reifenflanken beschädigen.

7. Ketten- und Nabenschaltung

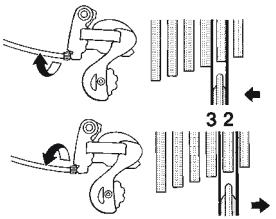
Mit der Gangschaltung passen Sie die Übersetzung an die Fahrstrecke und Ihre persönlichen Bedürfnisse an. Sie bestimmen durch den entsprechenden Gang das Verhältnis zwischen Tret- und Fahrgeschwindigkeit. Bei einem niedrigen Gang müssen Sie schnell treten, kommen dafür jedoch langsamer voran. Mit einem hohen Gang treten Sie langsamer, aber mit einer hohen Fahr- Geschwindigkeit. Hohe Gänge verwendet man auf ebenen Strecken bzw. bergab. Die optimale Trittfrequenz beträgt ca. 60-80 Umdrehungen pro Minute. Mit dieser "Beindrehzahl" können Sie am längsten ermüdungsfrei fahren.

Kettenschaltungen verfügen (meistens) über einen Umwerfer, der die Kette vorn zwischen zwei oder drei Kettenblättern hin- und herbewegt, und ein Schaltwerk, das bis zu zehn Ritzel am Hinterrad bedient. Bei vielen Schaltungen informiert eine Anzeige (meistens) am Lenker darüber, welcher Gang momentan eingelegt ist. Ein Schaltvorgang beginnt entweder mit einem Hebeldruck oder bei Drehgriffschaltungen mit einer kurzen Drehung des Handgelenkes. Bei Schaltern in Form von Drucktasten gibt es zwei unterschiedliche Wirkmechanismen. Beachten Sie unbedingt die Bedienungsanleitung des Schaltungsherstellers, die Ihrem Fahrrad beigepackt wurde. Der linke Schalter steuert den vorderen Umwerfer und der rechte Schalter das hintere Schaltwerk. Beide Schalthebel sollten besser nicht gleichzeitig bedient werden. Wichtig für den ganzen Schaltvorgang ist, dass gleichmäßig weitergetreten wird, während sich die Kette zwischen den Ritzeln bewegt. Treten Sie während des Schaltvorgangs nie rückwärts und betätigen Sie die Schalter nicht mit Gewalt. Vermeiden Sie Gänge, in denen die Kette sehr schräg läuft. Ein schlechter Kettenlauf ergibt sich, wenn die Kette vorne auf dem kleinsten Zahnrad und gleichzeitig auf einem der kleinsten Ritzeln hinten liegt. Ungünstig ist außerdem, wenn die Kette vorne auf dem größten Kettenblatt und auf dem inneren großen Ritzel des Hinterrades gefahren wird.



7.1 Zur Prüfung und Einstellung

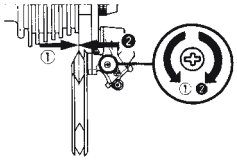
Sollte die Schaltung einmal nicht optimal funktionieren, prüfen Sie, ob das hintere Schaltwerk jedem Schaltbefehl des rechten Schalthebels folgt. Durch Dehnung des Schaltzuges kann die zum geräuschlosen Kettenlauf nötige Schaltsynchronisation beeinträchtigt werden. Schalten Sie die Kette auf das zweitkleinste hintere Ritzel. Schauen Sie nun von hinten auf das Zahnkranzpaket und prüfen Sie, ob die Leitrollen des Schaltwerkes genau unter den Zahnspitzen dieses Ritzels liegen. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie die Positionen mit den Anschlagschrauben einstellen.

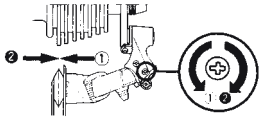


7.2 Schaltwerk

Bei den meisten Schaltwerken sind diese Schrauben mit "h" - für "high gear" und einem "l" - für "low gear" gekennzeichnet. Der hohe Gang bedeutet in diesem Fall die große Übersetzung, also das kleine Ritzel. (Bei nicht markierten Schrauben hilft nur ausprobieren, welche Schraube für "h" - oder ,,l" -gear zuständig ist). Drehen Sie die "h" Schraube rechts herum, wenn das Schaltwerk weiter innen, oder links herum, wenn die Rollen weiter außen laufen sollen. Drehen Sie nun an der Kurbel und schalten einen Gang hoch. Die Kette sollte sofort auf das nächste Ritzel hochklettern. Wenn nicht, müssen Sie die Spannung des Schaltkabels prüfen. Dieses darf keinesfalls schlaff herunterhängen, sondern muss straff gespannt sei. Lösen Sie bei Bedarf die Zugklemmschraube und ziehen das Schaltkabel nach. Achten Sie vor dem Strammziehen des Schaltzuges darauf, dass die Justierschrauben für die Zugspannung am Schaltwerk, am Schalthebel oder am Gegenhalter nicht ganz hineingedreht sind und der Schalthebel völlig entspannt ist. Prüfen Sie erneut den Schaltvorgang. Klettert die Kette? Wenn nicht, wird durch Drehen der Justierschraube die

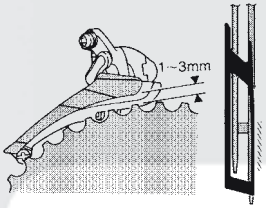
Spannung des Schaltzuges erhöht. Funktioniert das Hochschalten, müssen Sie prüfen, ob die Kette auch abwärts wandert. Beim Hochschalten auf das größte Ritzel ist Vorsicht geboten, damit das Schaltwerk nicht in die Speichen gerät. Liegt die Kette auf dem größten Ritzel, müssen Sie das Schaltwerk von Hand in Richtung Speichen drücken. Berührt der Schaltkäfig die Speichen, müssen Sie den Schwenkbereich begrenzen. Drehen Sie an der mit "I" markierten Schraube am Schaltwerk, bis eine Kollision zuverlässig ausgeschlossen ist.

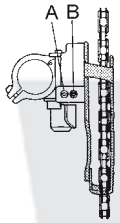




7.3 Umwerfer

Die Einstellung des vorderen Umwerfers ist sehr sensibel, da der Bereich, in dem der Umwerfer die Kette gerade noch auf dem Kettenblatt hält, aber noch nicht streift, extrem gering ist. Es ist oft sinnvoller, ein leichtes Schleifen der Kette in Kauf zu nehmen, als zu riskieren, dass die Kette abspringt und somit zum Verlust des Antriebes führt. Sturzgefahr! Beim Umwerfer kann es genau wie beim Schaltwerk zum Dehnen des Zuges und deshalb zu schlechtem Schaltverhalten kommen. Durch Drehen an der Justierschraube am Schalthebel oder am Gegenhalter kann die Zugspannung nachgestellt werden. Grundeinstellung: Der Umwerfer muss ein bis zwei Millimeter über den Zahnspitzen des großen Zahnrades platziert werden. Das äußere Leitblech muss parallel zum Kettenblatt ausgerichtet sein. Schalten Sie hinten aufs größte Ritzel und vorne auf das kleine Kettenblatt. Das innere Leitblech darf in dieser Stellung nicht an der Kette streifen. Stellen Sie den Abstand mit Hilfe der Endanschlagschraube möglichst eng ein. In dieser Stellung können Sie den Schaltzug straff ziehen. Achten Sie auch hier auf die Justierschraube und darauf, dass der Schalthebel entspannt ist. Drehen Sie die Kurbel und schalten Sie vorne aufs große Zahnrad. Gelingt dies nicht, kann es an der zu geringen Zugspannung liegen, dann etwas nachjustieren. Eventuell ist die Endanschlagschraube zu weit hineingedreht. Regulieren Sie den Abstand mit Hilfe der "HIGH" -Schraube.





7.4 Nabenschaltung

Der Vorteil von Nabenschaltungen liegt in ihrer gekapselten Bauweise. Die Technik ist nahezu vollständig im Inneren der Nabe versteckt und somit vor Schmutz fast völlig geschützt. Ein weiterer Pluspunkt ist die einfache Bedienung, denn alle Gänge können mit einem Schalter in Folge durchgeschaltet werden. Die Kette ist am Schaltvorgang nicht beteiligt und läuft stets in Flucht auf den selben Kettenrädern. Dadurch stellt die Montage eines Kettenschutzes kein Problem dar. Nabenschaltungen gibt es in Kombination mit Freilauf und Felgenbremse oder mit integrierter Rücktritt- bzw. Rollenbremse. Die drei, vier, sieben, acht oder vierzehn Gänge werden je nach Ausführung entweder per Drehgriff, Tastendruck oder elektronisch geschaltet. Die gewählten Gänge werden üblicherweise angezeigt. Je nach Hersteller kann während des Schaltvorgangs entweder mitgetreten werden oder das Rad muss antriebslos rollen.

7.5 Einstellen der Nabenschaltung

Die Gänge werden auch hier über die unterschiedliche Spannung eines Seilzuges gewechselt (Ausnahme: Elektronik). Die verschiede-

nen Systeme unterscheiden sich jedoch sehr stark. Meist müssen zur Einstellung zwei Markierungen an der Nabe oder am Schaltgriff deckungsgleich gebracht werden. Lesen Sie deshalb die Bedienungsanleitung des Schaltungsherstellers sehr genau durch. Bei Fragen hilft Ihnen Ihr Koga-Miyata Händler selbstverständlich weiter.

Achtung:
Die beschriebenen Einstellarbeiten sind Profis vorbehalten und sollten deshalb besser von Ihrem Koga-Miyata Händler durchgeführt werden!

8. Rahmen und Gabel

8.1 Der Rahmen

Der Rahmen ist der wichtigste Teil des Fahrrades, denn er gibt ihm die Form, beeinflusst das Fahrverhalten und bestimmt den Fahrkomfort. Materialien, die von Koga verwendet werden sind Stahl, Aluminium, Carbon und Scandium. Die einwandfreie Ausrichtung des Rahmens ist für den Geradeauslauf des Fahrrades wichtig. Wenn der Geradeauslauf nicht gut sein sollte, lassen Sie die Spur von Ihrem Koga-Miyata Händler kontrollieren. Die Rahmennummer Ihres Fahrrades befindet sich unter dem Tretlagergehäuse. Aus technischen Gründen kann die Rahmennummer auch am Ausfallende oder auf dem Steuerrohr angebracht sein. Wenn keine Rahmennummer im Tretlagergehäuse graviert ist, gilt die Barcodenummer unter dem Unterrohr als registrierte Rahmennummer.

Achtung:
Nach einem Sturz mit Ihrem Fahrrad sollten Sie den Rahmen unbedingt von einem Fachmann kontrollieren lassen! Rahmen für Kettenschaltungen haben bei Koga immer austauschbare Schaltaugen. Verbogene oder defekte Schaltwerkaufnahmen kann der Fachhändler austauschen, um die Schaltung wieder richtig einzustellen.

Fahren mit verbogenen oder eingerissenen Teilen ist lebensgefährlich! Richten Sie keine derart beschädigten Teile, sondern tauschen Sie diese aus, da sonst Bruchgefahr besteht!

8.2 Die Gabel

Die Gabel nimmt das Vorderrad auf und besteht aus dem Gabelschaftrohr (inneres Steuerrohr), der Gabelbrücke (Gabelkrone) und den beiden Gabelscheiden mit zwei Ausfallenden in denen das Laufrad befestigt wird.

Achtung:
Fahren mit einer beschädigten Gabel kann zu schweren Unfällen führen. Eine verbogene oder anderweitig beschädigte Gabel muss sofort ersetzt werden. Versuchen Sie niemals, eine beschädigte Gabel zu reparieren.

Zu Federgabeln finden Sie Informationen im Kapitel Federung und Dämpfung auf Seite 74.

9. Ledersattel

Achtung: Ein Ledersattel ist ein Naturprodukt und kann abfärben. Besonders am Anfang, aber auch später noch. Dies hängt sehr von den Verhältnissen und vom Benutzer des Fahrrades selbst ab. Schützen Sie die Satteldecke so gut wie möglich vor Regen. Um Probleme zu vermeiden stattet Koga alle Modelle mit einem Ledersattel oder lederner Satteldecke mit einem dazugehörigem Sattelüberzug aus. In den meisten Fällen reicht dieser aus. Allerdings raten wir, vor allem bei warmem (Schweiß) und regnerischem Wetter so wenig wie möglich helle Hosen oder Röcke zu tragen. Koga-Miyata kann für vom Sattel verfärbte Kleidung darum auch nicht haftbar gemacht werden.

10. Umwelt

Ein Fahrrad ist das ideale Fortbewegungsmittel für den Naturliebhaber. Bei der Freizeitgestaltung hat das Fahrrad bereits einen hohen Stellenwert. Von Radfahrern werden vor allem Grünanlagen, Wald- oder Forstwege besonders bevorzugt. Um die Natur zu schützen und um Konflikte zwischen Radfahrern, Wanderern und Gemeinden zu vermeiden, müssen gewisse

Grundregeln eingehalten werden. Nehmen Sie Rücksicht auf Spaziergänger und Wanderer. Werfen Sie alle Abfälle nur in dafür vorgesehene Behälter. Betrachten Sie das Fahrrad nicht nur als Sportgerät, sondern auch als umweltfreundliches Verkehrsmittel. Entsorgen Sie Schmier-, Reinigungs- und Pflegemittel nach Gebrauch unbedingt umweltgerecht. Solche Mittel gehören nicht in den normalen Hausmüll und schon gar nicht in die Kanalisation oder die Natur.

11. Wartung und Technik

Weil kein Fahrrad auf die Dauer gegen häufig aggressiven Straßenschmutz gefeit ist (Regen, Sand, Schnee und Streusalzreste, die bis weit ins Frühjahr noch vorhanden sind), braucht es regelmäßige Wartung und Pflege. Die Wartung Ihres Fahrrades hängt davon ab, wie intensiv und unter welchen Bedingungen und Witterungsverhältnissen das Fahrrad genutzt wird. Auch vom Fahrradtyp hängt die Häufigkeit der Wartung ab. So werden Sie bei einem Fahrrad mit Kettenkasten die Kette nicht so häufig reinigen und schmieren müssen wie bei einem Fahrrad mit Schaltwerk.
Um es etwas einfacher für Sie zu machen, haben wir die wichtigsten Aspekte für Sie in Form eines Wartungsschemas aufgeführt. In diesem Schema wird nicht berücksichtigt, wie intensiv das Fahrrad genutzt wird. Sie können sich bei Ihrem Fahrradhändler einen individuellen Wartungsplan aufstellen lassen.
Eine einmalige jährliche Wartung durch Ihren Händler wird empfohlen. Er kann für Sie die schwierigen Wartungsarbeiten vornehmen, für die Fachkenntnisse erforderlich sind. Er kann auch angeben, welche Teile ausgetauscht werden müssen. Für Ihre Pflege- und Wartungsarbeiten genügt schon eine einfache Aufhängevorrichtung, um das Fahrrad bodenfrei in angenehmer Arbeitshöhe zu haben.
Mit einem kräftigen Pinsel und einem Flanelltuch (angenehmeres Arbeiten) vom trockenen Fahrrad erst vorsichtig (Kratzer) den Schmutz entfernen. Mit einer alten Zahnbürste den groben Schmutz von der Kette entfernen. Zur Reinigung kann ein Eimer warmes Wasser mit einem Spritzer Spülmittel verwendet werden. An Stellen mit verhärteten Fettablagerungen wird etwas mehr Spülmittel verwendet. Auch diverse Entfetter und Reinigungsmittel speziell für Fahrräder sind im Handel. Kein Benzin verwenden: Es verdunstet leicht und ist zu feuergefährlich! Auch im Freilauf sammelt sich gern Schmutz an. Mit einem breiten Schnürsenkel kommt man gut zwischen die Zahnkränze. Jetzt die Kette wieder über das Kettenrad führen und mit einem guten Fahrradöl oder -spray schmieren. Besonders die Achsen müssen geschmiert werden. Verwenden Sie nicht zu viel Schmiermittel, da sich Staub und Schmutz in diesen übermäßig gebrauchten Ölen festsetzt. Überflüssiges Schmiermittel mit einem Flanelltuch entfernen.
Der kleine Pinsel ist für die schwer zugänglichen Stellen beim Reinigen und Einfetten gedacht, wie beispielsweise Schalthebel, Bremsen und Schaltwerk. Speichennippel werden vorzugsweise mit einer weichen Zahnbürste mit (säurefreier) Vaseline versorgt.
Durch leichte Lösung des Bremskabels bei der Bremse entsteht beim Bremsgriff eine kleine Öffnung, in die ein paar Tropfen Öl gegeben werden. Das Kabel mit der Hand so wegbiegen, dass das Öl weiter-fließen kann. Bei ungeschützten Schaltkabeln ist das Öl mit den Fingern oder einem Tuch anzubringen. Auch bei den Drehpunkten (Schalthebel, Bremsen, Schaltwerk) ist ein Tropfen Öl von Nutzen.
Die Lackierung mit Putzöl oder Autowachs einreiben, kurz trocknen lassen und abreiben. Eventuelle Beschädigungen sind jetzt deutlich sichtbar. Die Beschädigungen können mit einem Lackstift beseitigt werden. Die richtigen Farben sind über Ihren Koga-Miyata-Händler erhältlich. Schließlich noch ein Tipp: mit etwas grüner Seife und warmem Wasser werden Ihre Reifen wieder wie neu!
Wenn Sie an der See leben oder bereits früh im Frühjahr auf Ihr Fahrrad steigen, empfiehlt es sich, die Stahl- und Chromteile beispielsweise mit säurefreier Vaseline zu behandeln. Die Schutzschicht sorgt dafür, dass die Teile nicht durch Streusalz und Umwelteinflüsse angegriffen werden.
Parken Sie das Fahrrad - besonders im Winter - in einem trockenen Raum, mit konstanter Temperatur. Pumpen Sie die Reifen vor der Einlagerung auf den vom Reifenhersteller angegeben Druck auf.

Achtung:
Es gibt Öle und Fette, die den Lack angreifen können. Sorgen Sie dafür, dass kein überschüssiges Öl auf den Lack kommt. Sollte es trotzdem einmal passieren, bitte sofort entfernen. Einen guten Schutz des Lacks bietet Autowachs.

Achtung:
Reinigen Sie Ihr Fahrrad nie mit einem Hochdruckreiniger. Der unter sehr hohem Druck austretende und sehr scharfe Wasserstrahl kann an den Dichtungen vorbei in die Lager des Fahrrades gelangen. Im Inneren der Drehgelenke wird das Schmiermittel stark verdünnt und die Reibung erhöht sich. Auf Dauer kommt es zur Zerstörung der Lagerlaufflächen. Auch kann das unter Hochdruck eingedrungene Wasser wegen der Dichtung nicht ablaufen oder trocknen, nach kurzer Zeit macht sich Rost in den Lagern breit und fördert den Verschleiß.

Achtung:
Bringen Sie kein Pflegemittel oder Öle auf die Bremsbeläge und die Bremsfläche der Felge. Das kann die Leistung der Bremse beeinträchtigen - Ihre Sicherheit ist in Gefahr.

Tipp:
Beachten Sie die auf Seite 50 beschriebenen Service-Intervalle. Regelmäßige Kundendienste erhalten Ihre Sicherheit und Ihren Fahrspaß. Eventuell auftretende Probleme können vom Fachmann frühzeitig erkannt und behoben werden!

11.1 Kontrollieren Sie zu Ihrer Sicherheit vor jeder Inbetriebnahme des Fahrrads folgende Punkte:

- Alle Schrauben und Muttern, insbesondere Schnellspanner der Räder auf festen Sitz prüfen und ggf. Nachziehen.
- Lenker und Lenkervorbau auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen lassen.
- Bremsanlage auf Funktion prüfen und ggf. nachstellen lassen.
- Reifendruck prüfen, Angaben auf dem Reifen hinsichtlich des max. Luftdrucks beachten.
- Profiltiefe des Reifens prüfen.
- Beleuchtungs- und Signalanlage prüfen.
- Griffbezüge am Lenker auf festen Sitz und Abnutzung prüfen.
- Bei Hinterradfederungen alle Verschraubungen der Federungseinheit auf festen Sitz und Spiel in den Lagerstellen prüfen

Arbeiten, die im Laufe des Jahres an Ihrem Fahrrad durchgeführt werden müssen, finden Sie im Detail auf Seite 50 dieser Gebrauchsanweisung.

11.2 Mitnahme von richtigen Ersatzteilen

Wenn Sie bei langen Radtouren Ersatzteile, zum Beispiel Brems-/Schaltkabel mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, diese auf die richtige Spezifikation/Länge hin zu kontrollieren. Es handelt sich nämlich manchmal um speziell für Koga entwickelte Teile. Bei längeren Touren empfiehlt es sich, einen Satz Werkzeug mitzunehmen. Es gibt mehrere gute Kleinsets mit einer Kombination der wichtigsten Werkzeuge wie Inbusschlüssel, Schraubenzieher usw. Ihr Koga-Miyata-Händler ist Ihnen bei der Wahl gern behilflich

Achtung:
Die erste Inspektion ist schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit nötig. Bereits nach, ca. 100 km sollte Ihr Händler das Fahrrad gründlich durchchecken. Dies ist ganz normal und hat nichts mit vorzeitigem Verschleiß zu tun. In dieser ersten "Einfahrzeit" setzen sich zum Beispiel die Speichen, die Brems- und Schaltzüge können sich längen, die Schaltung verstellt sich und die Lager laufen sich ein. Dies ist ein ganz normaler Prozess! Nach der Einlaufphase sollten Sie Ihr Fahrrad in regelmäßigen Abständen warten bzw. durch die Fachwerkstatt warten lassen. Wenn Sie regelmäßig auf schlechten Straßen oder im Gelände fahren, verkürzen sich die Inspektionsintervalle dem härteren Einsatz entsprechend.

12. Bremsen und Zubehör

Das Gesetz schreibt vor: "Fahrräder müssen zwei voneinander unabhängig wirkende Bremsen haben". Die Zuordnung der Handbremshebel (links oder rechts) ist nicht vorgeschrieben. Bei Koga wird der auf das Vorderrad wirkende Bremshebel am linken Lenkerende montiert, die rechte Seite betätigt die hintere Bremse. Wenn Sie den Bremshebel auf die gegenüberliegende Seite umbauen, beachten Sie die beigefügte Bedienungsanleitung oder lassen Sie dies in einer Fachwerkstatt ausführen. Verwenden Sie beim Wechseln der Bremsklötze nur Originalersatzteile. Achten Sie darauf, dass die Reibpaarung eingehalten wird und verwenden Sie nur zur Felge passende Bremsbeläge. Falsche Reibpaarungen führen zu verlängertem Bremsweg und erhöhtem Verschleiß.

Es gibt verschiedene Arten von Bremsen. Es hängt vom jeweiligen Einsatzbereich des Fahrrades ab, mit welchen Bremsen das Rad ausgestattet ist. Die Betätigung der Bremsen kann mechanisch oder hydraulisch erfolgen. Beachten Sie bitte, mit welchem Bremsentyp Ihr Fahrrad ausgestattet ist und lesen Sie die beigefügte Anlage des Herstellers über Bedienung, Funktion und Pflege der Bremsanlage.

12.1 Rücktrittbremse

Die bekannteste Bremsenart am Fahrrad ist die Rücktrittbremse, sie wird vorwiegend bei Cityrädern eingesetzt. Die Bremskraft wird mit der Kette übertragen. Der Bremskörper befindet sich in der Nabe und wird so vor äußeren Einflüssen, wie Nässe und Schmutz, völlig geschützt. Dadurch ist eine gute Bremsleistung immer gewährleistet. Die Trommelbremse (Rollerbrake) liegt wie die Rücktrittbremse im Inneren der Nabe. Die Bremskraft wird von einem Handbremshebel am Lenker über einen Seilzug auf die Rollerbrake übertragen.

Achtung:
Eine Trommel- oder Nabenbremse (Vorderrad) ist nur erlaubt, wenn auf der Gabel die Kennzeichnung "N" eingeprägt ist!
Die Bremsen werden ab Fabrik eingestellt. Überprüfen Sie trotzdem vor Gebrauch des Fahrrads die Funktion der Bremsen. Die Bremsbeläge aller Bremsarten unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß. Kontrollieren Sie regelmäßig den Verschleißzustand der Beläge. Lassen Sie diese Kontrolle bei Nabenbremsen durch Ihren Koga-Miyata Händler ausführen. Auch Bremszüge sind Verschleißteile und müssen regelmäßig gewartet und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Wartung
Regelmäßiges Kontrollieren der Schrauben am Bremshebel. Einstellen der Bremse: Bei 3/4 gezogener Bremse muss das Hinterrad blockieren, das Vorderrad muss so stark verzögern, dass das Fahrrad anfängt nach vorne zu kippen. Der Seilzug muss regelmäßig geschmiert werden.

12.2 Scheibenbremsen

Bei Scheibenbremsen ist die Bremsscheibe an der Nabe und der Bremssattel am Rahmen oder der Gabel montiert. Es gibt zwei Arten von Scheibenbremsen: mit mechanischer oder hydraulischer Kraftübertragung. Die Einstellung der Bremse kann nur am Bremssattel vorgenommen werden. Diese Arbeit lässt man am besten in einer Fachwerkstatt ausführen.

Achtung:
Scheibenbremsen erzielen die volle Bremswirkung erst nach einer Einfahrzeit. Ein Nachrüsten von Scheibenbremsen ist nur auf Fahrrädern erlaubt, die entsprechende Befestigungseinrichtungen an Rahmen oder Gabel aufweisen.

Wartung
Regelmäßige Kontrolle des Bremsbeläge auf Verschleiß (farblich oder anders markierte Verschleißgrenze). Bremsbeläge nur mit Originalteilen ersetzen, da sonst keine volle Bremskraft gewährleistet ist. Das Einstellverfahren wird in der Gebrauchsanweisung des Bremsenherstellers genau beschrieben.

Durch Verschleiß der Bremsbeläge verändert sich der Druckpunkt der Bremse. Der Verschleiß kann durch eine Stellschraube, die sich am

Handbremshebel befindet, ausgeglichen werden. Regelmäßige Überprüfung der Bremsbeläge ist sehr wichtig. Wenn die Rillen in den Bremsklötzen nicht mehr sichtbar sind, sind die Bremsbeläge verschlissen und müssen sofort ausgewechselt werden.

Achtung:
Nehmen Sie nach dem Nachstellen auf jeden Fall eine Bremsprobe im Stehen vor.

12.3 Die hydraulische Öldruck-Felgenbremse
Die hydraulische Öldruck-Felgenbremse verfügt über einen Geberzylinder am Handbremshebel, der am Lenker befestigt ist. Die Hydraulikflüssigkeit wird durch einen Schlauch zu den Bremszylindern weitergeleitet, von hier aus werden über die Bremskolben die Bremsklötze an die Felge gedrückt. Die Bremsanlage benötigt verhältnismäßig wenig Wartung.

Achtung:
Bei Lagerung des Fahrrads auf dem Kopf oder Transport über längere Zeit, muss die Bremsanlage auf ihre Funktion hin überprüft und falls notwendig entlüftet werden

Achtung:
Achten Sie auf die Dichtigkeit der Leitungen und Anschlusspunkte. Nach dem Einstellen auf jeden Fall eine Bremsprobe im Stand ausführen. Beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Bremsenherstellers!

12.4. V-Brakes und Cantileverbremsen
Die Cantilever-Felgenbremse ist eine mechanische Bremse.
Die Bremsklötze sind in alle Richtungen einstellbar. Sowohl die Cantileverbremse als auch die V-Brake besteht aus zwei einzelnen Bremsarmen, die sich links und rechts von der Felge an der Gabel oder am Rahmen befinden. Wird der Bremshebel gezogen, so werden die beiden Bremsarme über das Bremsseil zusammengezogen. Die Bremsarme drehen sich ein wenig um ihren Aufhängungspunkt nach innen. Bei beiden Bremstypen befindet sich an den Bremsarmen eine Einstellschraube, mit der die Federvorspannung verstellt werden kann, damit die Bremsklötze synchron zur Felge stehen.

Achtung:
V-Brakes sind extrem kraftvolle Hebelbremsen. Achten Sie immer auf eine angemessene Dosierung der Bremskraft. Machen Sie sich mit der V-Brake vertraut. Üben Sie Notbremsungen, bis Sie das Fahrrad auch bei sehr starker Bremsung sicher unter Kontrolle haben.

12.5 Die Seitenzug-Felgenbremse
Für Rennräder wird überwiegend diese Bremsenart verwendet, da sie eine große Hebelübersetzung und starke Bremswirkung erreicht und mit geringem Aufwand montiert werden kann.

Wartung
Kontrollieren Sie den richtigen Sitz der Bremsklötze zur Felge und achten Sie auf deren Verschleißgrenze. Beim Einstellen der Bremsbeläge ist darauf zu achten, dass die Bremsklötze vorne anliegen und hinten etwa einen Millimeter Abstand zur Felge haben, damit kein Quietschgeräusch entsteht.

Achtung:
Verwenden Sie beim Austausch nur gekennzeichnete und zur Felge

passende Bremsbeläge, da es sonst zu einem erhöhten Verschleiß kommen oder nicht die volle Bremskraft gewährleistet werden kann. Ihr Koga-Miyata Händler berät Sie gerne.

Achten Sie auf eine absolut fett- und ölfreie Bremsfläche! Machen Sie nach dem Nachstellen auf jeden Fall eine Bremsprobe im Stehen und vergewissern Sie sich, dass die Beläge mit ihrer ganzen Fläche auf der Flanke der Felge aufliegen.

12.6 Bandbremse
Neben den hydraulischen Magura-Bremsen befindet sich am TwinTraveller noch eine andere Bremse; eine sogenannte Bandbremse. Diese Bremse wird mit dem Gripshift-Drehschalter bedient, der am Steuer des hinteren Fahrers (Stoker) montiert ist. Die Bandbremse ist eine größere Version einer Trommelbremse, die sich an der linken Seite des Hinterrads befindet. Indem man den Gripshift-Schalter dreht, kann die Bandbremse 'angelegt' werden. D. h., vor allem wenn man mit dem Tandem abwärts fährt, kann diese Bandbremse betätigt werden, um Beschleunigung des Fahrrades zu vermeiden.

Die Bandbremse selbst besteht aus zwei Teilen:
1. Das Gehäuse. Dieses ist an der Hinterradnabe festgeschraubt und mit einer Reihe Kühlrippen versehen, um die beim Bremsen entstehende Wärme abzuführen. Warnung: Fassen Sie die Bandbremse niemals an, wenn Sie sie gerade gebraucht haben. Die Außenseite der Bremse kann heiß sein.
2. Das Bremsschuhgehäuse: Dieses ist auf die Achse der Hinterradnabe geschoben, danach wird es auf dem Rahmen festgemacht, um die Bremskraft zu leiten. Im Gehäuse sitzen zwei Bremsschuhe, die übrigens genauso wie eine normale Trommelbremse langsam verschleißen. Durch diesen Verschleiß muss die Bandbremse nachgestellt werden. Dies können Sie tun, indem Sie den Zug mit Hilfe des Einstellknopfes auf dem Gripshift etwas strammer anziehen. Kommen Sie allein nicht zurecht, bitten Sie Ihren Koga-Miyata Händler, diese erneut einzustellen.

12.7 Brake Power Controller (B.P.C.)
Der Brake Power Controller wurde entwickelt, um dem aggressiven Bremsen der V-Brakes am Vorderrad entgegenzuwirken. Der B.P.C. wird von Koga auf den Bremsen montiert, auf denen nicht bereits standardmäßig ein Power Modulator integriert ist. Durch den Einbau eines Elastomers wird das Bremsvermögen gleichmäßig auf die Bremsblöcke verteilt. Bei richtiger Einstellung wird Blockieren des Vorderrades vermieden.

Kein Anti-Blockier-System (ABS)
Das System, so simpel und effektiv es auch funktionieren mag, ist kein ABS-System. Es wurde nämlich kein elektronisches System eingebaut, dass fortwährend das Rad auf Stillstand und Drehung hin beob-achtet und je nach Zustand Signale an die Bremse weiterleitet, damit diese aktiviert wird oder nicht. In außergewöhnlichen Situationen kann das Vorderrad trotzdem blockieren. Das Bremsvermögen, dass in solchen Situationen nötig ist, ist minimal. Unter normalen Umständen trägt die Bremskraftkontrolle ihren Extra-Teil zur Sicherheit bei.

Einstellung
Der B.P.C. muss einfach zwischen die Außenkabel der Vorderbremse montiert werden. Das Innenkabel wird durch den B.P.C. geführt, wonach die Abstimmung der Bremse auf normale Weise erfolgen kann. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass der B.P.C. spannungsfrei montiert wird. Das bedeutet, dass der Vorderbremszug nicht so stramm gezogen wird, dass das Elastomer bereits zusammengedrückt wird. Es gibt verschiedene Härtegrade von Elastomeren, die spezifisch auf das Bremsverhalten Ihres Fahrrades abgestimmt wurden.

Montage
Die folgenden Schritte sind nötig, um den B.P.C. zu montieren.

1. Entfernen Sie den alten Bremszug.
2. Benutzen Sie zur Montage einen neuen Innen- und Außenbremszug.
3. Drehen Sie die Einstellschraube am Bremsgriff (A) einige Umdrehungen los. Dadurch können Sie den B.P.C. nach der Montage noch etwas beeinflussen.
4. Sichern Sie die Einstellschraube, indem Sie die Sicherungsmutter fest gegen den Griff drehen.
5. Bringen Sie den Außenzug auf die erforderliche Länge.
6. Trennen Sie den Außenzug an einer Stelle durch, an der der B.P.C. spannungsfrei angebracht werden kann.
7. Platzieren Sie den B.P.C. zwischen den Außenzügen. Achtung: an den Stellen, an denen der Zug durchtrennt wurde, müssen Sie den Zug mit Schutzkappen für den Außenzug versehen.
8. Schieben Sie den Innenzug durch den Außenzug und den B.P.C. Der Innenzug geht auch durch das Elastomer.
9. Montieren Sie den Zug auf vorgeschriebene Weise am Bremsgriff und Bremse und stellen Sie die Bremse normal ein.
10. Kontrollieren Sie, ob die Züge gut in Ihren Hüllen sitzen und ob Schrauben und Muttern gut festsitzen. Kommen Sie nicht zurecht und haben Sie keine Erfahrung mit dem Montieren von Bremsen, gehen Sie kein Risiko ein und suchen Sie Ihren Koga-Miyata Händler auf.

13. Schnellspanner (Quick Release)

Zur schnellen Verstellbarkeit bzw. Montage und Demontage sind an Ihrem Fahrrad Schnellspanner angebracht. Alle Schnellspanner müssen fest angezogen sein, bevor Sie das Fahrrad benutzen.

Achtung:
Schnellspanner sollten, da Ihre eigene Sicherheit unmittelbar davon abhängt, mit äußerster Sorgfalt bedient werden.

An Ihrem Fahrrad können folgende Schnellspanner verwendet sein: Vorderrad- und Hinterradschnellspanner, Sitzrohrschnellspanner (Faltrad). Der Schnellspanner besitzt im wesentlichen zwei Bedienelemente:

1 Der Handhebel auf der einen Seite. Über einen Exzenter wandelt er die Schließbewegung in eine Klemmkraft um.
2. Die Klemmmutter auf der gegenüberliegenden Seite. Mit ihr wird die Vorspannung eingestellt.

13.1 So bedienen Sie den Schnellspanner richtig
Öffnen:
Spannhebel um 180o umlegen, bis die Aufschrift OPEN nach außen zeigt. Schnellspanner weiter öffnen, Klemmmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen.
Schließen:
Die Klemmfestigkeit des Schnellspanners mit der Klemmmutter justieren. Spannhebel aus der OPEN Position um 180o umlegen. Jetzt sollte der Schriftzug CLOSE zu lesen sein. Das Umlegen des Spannhebels sollte so schwer gehen, dass Sie dafür den Handballen benötigen. Nur dann ist die Klemmung stark genug. Sollte das Umlegen so leichtgängig sein, dass der Spannhebel mit einem Fingerdruck umgelegt werden kann, muss die Klemmmutter um eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn weiter gedreht werden.

Zur Kontrolle
Der Spannhebel darf sich nicht drehen. Sollte dies der Fall sein, muss der Schnellspanner wieder gelöst und die Klemmmutter festgezogen werden. Wiederholen Sie danach die Anweisungen zum Spannhebel. Lässt sich dieser nicht mehr drehen, ist die Klemmung sicher.

14. Schlösser

Kabel- und Bügelschlösser bieten den besten Schutz. Ein Bügelschloss sichert z.B. den Rahmen an einem Laternenpfahl, ein Kabelschloss sichert zusätzlich die Laufräder gegen Diebstahl. Das Bügelschloss wird mit einer Halterung am Rahmen befestigt und kann so stän-

dig mitgeführt werden. Kabelschlösser können, wenn sie keine Befestigungshalter für den Rahmen haben, bequem unter dem Sattel am Rahmenrohr verstaut werden.
Es sind bei Ihrem Koga-Miyata Händler auch Kabelschlösser erhältlich, die Sie an das montierte Rahmenschloss anbringen können.

15. Schutzbleche

Ist Ihr Fahrrad mit Schutzblechen ausgestattet, sind diese üblicherweise aus Metall oder Kunststoff, die mit Hilfe der zusätzlich angebrachten Streben in der richtigen Position gesichert werden. Die Länge der Strebe ist dann optimal, wenn die Unterkante des Schutzbleches etwa ringförmig parallel zum Reifen verläuft. Werkstoffe wie Kunststoff finden immer größere Verwendung in diesem Bereich, da eine Integration der Elektroleitungen im hinteren Schutzblech zu einer abreibfesten und optimal geschützten Lichtkabelverlegung möglich ist. Diese Kunststoffschutzbleche sind mit speziellen Ösen oder Befestigungsbolzen für die Elektroleitungen versehen. Aus Sicherheitsgründen müssen an den Vorderradstreben Abrisssicherungen angebracht sein. Diese verhindern, dass vom Reifen mitgerissene Fremdkörper das Vorderrad blockieren lassen. Die Abriss-Sicherung gibt in diesem Fall die Strebe frei und verhindert somit einen möglichen Unfall. Die Steckverbindung kann einfach wieder eingerastet werden. Beschädigte Schutzbleche sollten in jeden Fall ausgetauscht werden.

15.1 Koga Safety System, Schutzbleche mit Safety Clip

An der V-Strebe, die am Ausfallende befestigt wird, sind Kunststoffclips angebracht, die mit einem Schlitz versehen sind. Dort wurde eine Erhebung mitgespritzt, die in das Loch des Schutzbleches einrastet. Damit ist sichergestellt, dass sich die Befestigung bei normaler Fahrt nicht löst. Wenn ein Fremdkörper zwischen Reifen und Schutzblech mitgezogen wird, kann das Schutzblech aus den Clips herausgerissen werden, ein Aufwickeln des Schutzbleches wird vermieden.

16. Ständer / Parkstützen

Fahrrad-Ständer dienen zum Parken des Fahrrads.
Seitenständer oder Mittelständer, montiert unten am Rahmen, hinter dem Tretlagergehäuse oder an der Hinterbaustrebe, lassen das Fahrrad in einer leichten Schräge stehen. Damit der Seitenständer nicht im weichen Boden einsinken kann, ist ein Gummifuß von Vorteil. Wenn Ihr Fahrrad mit einem Teleskopständer ausgerüstet ist, können Sie ohne Werkzeug durch Drehen des Einstellrades die Ständerlänge verstellen. Vom Drehpunkt ausgehend soll das Ständerbein exakt so lang sein, wie der beim senkrecht gehaltenen Rad gemessene Abstand zum Boden. Andere verstellbare Seitenständer haben eine sichtbare Klemmschraube. Bei dieser Version muss die Einstellung mittels eines Schrauben- oder Inbusschlüssels vorgenommen werden.

16.1 Zweibeinständer

Dabei handelt es sich um einen äußerst stabilen Ständer, der auch ein beladenes Rad sicher hält, vor allem wichtig bei Fahrrädern, auf denen ein Kindersitz montiert wurde. Der Fahrer hat beide Hände frei um das Kind in oder aus dem Sitz zu heben und gleichzeitig bleibt das Fahrrad im Gleichgewicht. Mit diesem Ständer, der zu einer Seite wegklappt, ist z.B. das Koga-Miyata TwinTraveller ausgestattet. Auch mit viel Gepäck bleibt das Fahrrad damit im Gleichgewicht.

Achtung:
Es ist nicht erlaubt sich auf das Fahrrad zu setzen um den Ständer auszuklappen oder auf diese Weise einzuklappen. Es besteht die Gefahr des Rahmenbruchs.

16.2 Lowrider-Ständer

Koga stattet einige Trekkingfahrräder (Reiseräder) am Lowrider mit einem Ständer aus. Da diese häufig vorne und hinten beladen sind, trägt dieser Ständer zu einem sicheren Parkstand bei. Durch Drehen des Einstellrades ist die Ständerlänge verstellbar.

Achtung:
Kinder niemals alleine und ohne Aufsicht im abgestellten Fahrrad lassen - Sturzgefahr!!

Achtung:
Parken Sie Ihr Fahrrad bei starkem Wind an einem windgeschützten Platz und immer auf harter, flacher Oberfläche, um zu vermeiden, dass das Fahrrad umfällt.

17. Technische Daten

17.1 Das zulässige Gesamtgewicht des Fahrrads + Fahrer + Gepäck ist:

- Reiseräder ca. 140 kg
- City- und Trekkingfahrräder, Mountainbikes ca. 120 kg
  Leisure, Allroad, Rennräder und Falträder ca. 110 kg

Tandems ca. 20 kg
Beachten Sie abweichende Angaben der Komponentenhersteller in den Ihrem Fahrrad individuell beigepackten Zusatzinformationen.

17.2 Werkzeug
Für die meisten Einstellarbeiten können Sie Universalwerkzeug verwenden, wie z.B. Ringschlüssel, Steckschlüssel, Inbusschlüssel und Schraubenzieher. Es empfiehlt sich, einen Satz Inbusschlüssel, Flickzeug (oder einen Extraschlauch) und Montierhebel für eine eventuelle „Notreparatur" oder zum Verstellen z.B. des Sattels mitzunehmen. Zur Demontage der Kassette, des Steuersatzes und der Tretlagerachse brauchen Sie Spezialwerkzeug. Da dieses Werkzeug bei jedem Fahrrad anders ist, fragen Sie am besten Ihren Koga-Miyata Händler um Rat.

17.3 Drehmomente für Schraubverbindungen

Laufradmuttern vorne	20-25 Nm
Laufradmuttern hinten	25-30 Nm
Tretkurbelarm Stahl	30 Nm
Tretkurbelarm Alu	30-35 Nm
Vorbau-Klemmspindel	15 Nm
Ahead Klemmschrauben	9-11 Nm
Lenkerbügelschrauben	15 Nm
Bremsklötze	5-6 Nm
Sattelstütze-Klemmschrauben	15-20 Nm
Pedale	30 Nm
Dynamobefestigung	10 Nm

Achtung:
Alle Arbeiten dürfen nur mit den entsprechenden Werkzeugen, z.B. einem geeigneten Drehmomentschlüssel ausgeführt werden. Da alle Schrauben an Ihrem Fahrrad wichtig sind für Ihre Sicherheit müssen Sie mit entsprechender Sorgfalt behandelt werden, wenn Sie diese festschrauben bzw. nachziehen. Wenn Sie die Schrauben zu fest anziehen, wird das Material überdehnt und es besteht Bruchgefahr! Nach dem Stand der Technik werden heute alle sicherheitsrelevanten Schraubteile am Fahrrad mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels angezogen. Dieser zeigt das entsprechende Anzugsmoment in Nm (Newtonmeter) an.

17.4 Sonstige Schraubverbindungen
Falls keine abweichenden Vorgaben vom Bauteilehersteller vorliegen, gelten die nachfolgenden Drehmomente. Grundsätzlich werden alle Schraubverbindungen in Nirostaqualität verarbeitet.
Schraubenqualität 8,8 (die unteren Werte sind ausreichend).

Abmessung	Drehmoment
M 4	2,1 - 3,2 Nm
M 5	4,2 - 6,4 Nm
M 6	7,3 - 11 Nm
M8	17 - 27 Nm
M10	34 - 53 Nm

Achtung:
Zu beachten ist, dass meist die Bauteile und nicht die Schrauben die limitierenden Faktoren sind! Beachten Sie auf jeden Fall

die Mindesteinschraubtiefe. Diese liegt bei festen (harten) Aluminiumlegierungen bei mindestens dem 1,4 fachen des Schraubendurchmessers.
z.B. bei Durchmesser M 5 x 1,4 = 7 mm.

Schraubenqualität (im Kopf eingeprägt)

Abmessung	**8,8**	**10,9**	**12,9**	
M 4	2,7	3,8	4,6	Nm
M 5	5,5	8,0	9,5	Nm
M 6	9,5	13,0	16,0	Nm
M 8	23,0	32,0	39,0	Nm
M 10	46,0	64,0	77,0	Nm

17.5 Für Shimano-Komponenten empfohlene Anzugsmomente

Artikel	**Spezifikation**	**Anzugsmoment**
Innenlager (BB)	Lagerschale rechts und links	50-70 Nm
Cantilever Bremse	Befestigungsschraube (Anlötsockel)	5-7 Nm
(BR)	Innenzug Befestigungsschraube	6-8 Nm
	Bremsbelagbefestigungsbolzen	8-9 Nm
V-Bremse (BR)	Befestigungsschraube (Anlötsockel)	5-7 Nm
	Innenzug Befestigungsschraube	6-8 Nm
	Bremsbelagbefestigungsbolzen	8-9 Nm
Rennradbremse	Bremsbelagbefestigungsbolzen	5-7 Nm
(BR)	Innenzug Befestigungsschraube	6-8 Nm
	Bremskörperbefestigungsbolzen	8-10 Nm
Schaltwerk (RD)	Befestigungsbolzen (Schaltauge)	8-10 Nm
	Innenzug Befestigungsschraube	5-7 Nm
	Schaltrollenbefestigungsschraube	3-4 Nm
Umwerfer(FD)	Schellenbefestigungsschraube	5-7 Nm
	Innenzugbefestigungsschraube	5-7 Nm
Schalthebel (STI/SL)	Befestigungsschrauben	6-8 Nm
Bremshebel (BL)	Schellenbefestigungsschraube	6-8 Nm
Hinterradnabe (FH)	Freilaufkörperbefestigungsschraube	35-50 Nm
Kassetten (HG)	Befestigungsring	30-50 Nm
Vorderradnabe (HB)	Schnellspanner	5-7,5 Nm
Kurbelgarnitur (FC)	Kurbelarmbefestigungsschraube	35-45 Nm
	Kettenradbefestigungsschraube	8-11 Nm
Pedale (FC)	Pedalachse	35 Nm

Achtung:
Nicht alle Werte können auf Anbauteile anderer Hersteller übertragen werden!

17.6 Reifen und Luftdruck Umrechnungstabelle PSI in Bar

Reifenbreite mm	PSI	Bar	
25 HD*	80-110	5,5-7,6	*HD = Hochdruckreifen
28 HD*	70-80	4,5-5,5	
28	60	4,1	
32	60-70	4,1-4,8	
37	50	3,5	
40	60	4,1	
42	60	4,1	
47	40-50	3,5-4,1	
57-62	30-40	2,1-2,8	

Achtung:
Bitte beachten Sie evtl. abweichende Angaben des Reifenherstellers.

18. Zubehör und die richtige Ausrüstung

Mit dem Kauf eines hochwertigen Fahrrades haben Sie den Grundstein für eine Menge Fahrspaß gelegt. Je nachdem, was Sie mit Ihrem Rad planen, sollten Sie noch einige Tipps beachten und sich entsprechend ausrüsten. Es gibt bei Ihrem Koga-Miyata Händler eine Vielzahl nützliches Zubehör, das Ihre Sicherheit und den Komfort steigern können.

18.1 Ergänzendes Zubehör

Sie können an Ihrem Fahrrad diverses Zubehör montieren. Achten Sie aber darauf, dass die gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden. Alle Teile, die Sie nachrüsten, müssen mit Ihrem Fahrrad kompatibel sein. Erkundigen Sie sich bitte im Handel oder bei Ihrem Koga-Miyata Händler.

Achtung:
Teile, die nicht zu Ihrem Fahrrad passen, können Unfälle verursachen!

18.2 Fahrradhelme

Ein geeigneter Kopfschutz sollte heute zur Grundausrüstung eines jeden Radlers gehören. Ein guter Helm muss straff sitzen und darf dennoch nicht drücken. Der sicherste Helm nützt nichts, wenn er beim Aufprall verrutscht oder der Kinnriemen nicht geschlossen wurde! Fahrradhelme sind ausschließlich zum Tragen beim Fahrradfahren zugelassen. Sie müssen der DIN EN 1078 entsprechen. Beachten Sie die Anweisung des Herstellers.

18.3 Die richtige Kleidung

Wer gut sitzen möchte, für den ist eine Radhose ein absolutes Muss. Diese enganliegenden Hosen besitzen einen speziellen, gepolsterten Einsatz im Gesäßbereich. Er weist keine drückenden Nähte auf und wirft keine Falten. Da man beim Radfahren oft schwitzt, sind Trikots aus Synthetikmaterial ideal. Diese Fasern nehmen selbst keine Feuchtigkeit auf, sondern transportieren den Schweiß von der Haut weg an die Stoffoberfläche und verhindern so ein Frösteln durch den kühlen Fahrtwind. Auf größeren Touren sollten Sie einen geeigneten Regenschutz mitführen.

Achtung:
Fahren Sie nie mit weiten Hosen oder Röcken, die in die Speichen, in die Kette, Kettenräder, Kettenschutz oder (in) andere überstehende Teile gelangen können. Verwenden Sie zum Schutz geeignete Klammern oder auch Bänder.

18.4 Dach- und Heckträger

Transport von Fahrrad auf Auto oder Wohnwagen
Es hat sich herausgestellt, das einige Fahrradträger, vor allem bei starkem Bremsen, Ihr Fahrrad beschädigen können. Wir weisen Sie darum auch darauf hin, dass Schäden die beim Transport mit einem Fahrradträger entstehen von uns als Hersteller nicht als Garantie akzeptiert werden können. Außerdem möchten wir betonen, dass bei Nutzung eines Fahrradträgers die empfohlene Geschwindigkeitsbeschränkung (sofern angegeben) nicht überschritten werden darf. Das ist in Ihrem und dem Interesse anderer Verkehrsteilnehmer. Lassen Sie sich von Ihrem Koga-Miyata Händler beraten, welcher Träger für Ihr Fahrrad geeignet ist.

Tipps

- Nur für das Auto geeignete Dachträger und Hecktragesysteme mit ausreichender Festigkeit und sicherer Befestigung der Fahrräder verwenden.
- Der Transport der Fahrräder sollte auf den Laufrädern und nicht über Kopf, mit der Befestigung am Lenker, Vorbau, Sattel oder Sattelstütze geschehen - Bruchgefahr!
- Entscheiden Sie sich vorzugsweise für einen Träger mit Befestigung am Rahmen.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Teile (Werkzeug, Gepäcktaschen, Kindersitze usw.) am Fahrrad befinden, die sich lösen können - Unfallgefahr!
- Kontrollieren Sie die Befestigung des Fahrrades vor und auch regelmäßig während der Fahrt. Sollte sich das Fahrrad vom Dachträger

lösen, besteht die Gefahr, dass andere Verkehrsteilnehmer gefährdet werden.
- Achten Sie darauf, dass Gabel und Rahmen bei der verwendeten Befestigung nicht beschädigt werden - Bruchgefahr!
- Bei Dachträgern: Messen Sie die Gesamthöhe Ihres Fahrzeugs und notieren sich diese gut sichtbar am Armaturenbrett Ihres Fahrzeugs. Das kann hilfreich sein, wenn Sie niedrige Durchfahrten passieren müssen.
- Bei Hecktransport achten Sie bitte darauf, dass die Beleuchtungseinrichtung und das Autokennzeichen nicht verdeckt werden.

19. Sicher Rad fahren

Sie sollten sich als Radfahrer bewusst sein, dass Sie zu den schwächeren Verkehrsteilnehmern gehören. Ein Fahrrad hat keinen Airbag, keine Gurte oder Knautschzone. Fahren Sie deshalb mit größtmöglicher Umsicht und versuchen Sie Gefahren frühzeitig zu erkennen.

19.1 Tipps, um sicher durch den Straßenverkehr zu kommen:
- Halten Sie sich immer an die Straßenverkehrsordnung.
- Fahren Sie rücksichtsvoll. Gefährden oder provozieren Sie andere Verkehrsteilnehmer nicht.
- Schalten Sie bei einbrechender Dunkelheit frühzeitig das Licht ein.
- Halten Sie ausreichend Abstand zu vorausfahrenden Kraftfahrzeugen, diese haben in der Regel einen kürzeren Bremsweg.
- Tragen Sie vorzugsweise einen Sturzhelm.
- Sorgen Sie dafür, dass sich Ihr Fahrrad stets in verkehrssicherem Zustand befindet.
- Aus Sicherheitsgründen darf im Straßenverkehr keine Musik mit Kopfhörern gehört werden.

Achtung:
Machen Sie sich mit den Verkehrsregeln vertraut, bevor Sie sich in den Straßenverkehr begeben. Rechnen Sie mit Fehlern der anderen!

20. Federung und Dämpfung

20.1 Dämpfende Sattelstütze

Eine dämpfende Sattelstütze fängt wirksam Stöße und Unebenheiten der Fahrbahn auf und minimiert sie. Bandscheiben, Wirbelsäule und Handgelenke werden entlastet. Beachten Sie unbedingt die beigefügten Herstellerangaben.

20.2 Federgabel

Der Wunsch zu mehr Fahrkomfort führte dazu, dass viele der Koga-Miyata Modelle mit Federgabeln ausgestattet sind. Die Gabeln unterscheiden sich in der Ausführung der Federelemente und der Dämpferart. Als Werkstoffe kommen Stahlfedern, spezielle Kunststoffarten (sogenannte Elastomere) und Luft in abgeschlossenen Kammern oder Kombinationen von diesen zum Einsatz. Gedämpft wird in der Regel mit Öl, das sich in speziellen Kammern befindet.

Die Einstellung der Federhärte geschieht bei Öl-Luft-Gabeln über den Luftdruck in der Gabel. Dieser muss mit der von Koga mitgelieferten Hochdruckpumpe regelmäßig kontrolliert werden. Halten Sie sich an die Empfehlungen des Gabelherstellers. Bei Elastomergabeln lässt sich die Feder über einen Drehknopf oben am Gabelkopf vorspannen. Gabeln mit Stahlfedern werden ebenfalls am Gabelkopf verstellt. Die Verstellung der Dämpfer befindet sich meistens am unteren Ende des Standrohres. Reichen die Verstellmöglichkeiten nicht aus, müssen andere Federn oder Dämpfer eingebaut werden. Verwenden Sie ausschließlich vom Gabelhersteller freigegebenes Material. Bei Elastomergabeln sollten die Kunstofffedern regelmäßig gereinigt und geschmiert werden. Lassen Sie regelmäßig alle Verschraubungen an der Gabel kontrollieren.
Wenn Sie ein Koga-Miyata Fahrrad mit Federgabel angeschafft haben, wird immer eine Gebrauchsanweisung zum Fahrrad geliefert. Darin finden Sie detaillierte Informationen zu Montage und Wartung. Außerdem eine genaue Skizze vom Inneren der Gabel.

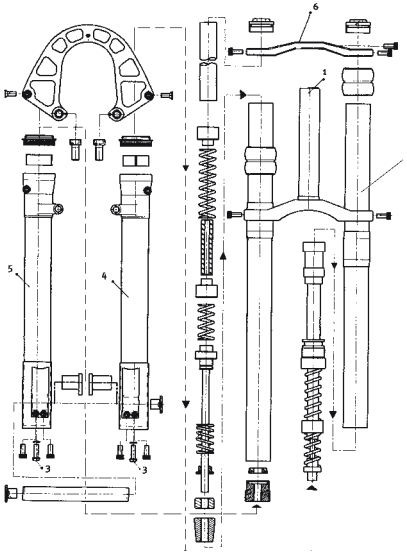
Achtung:
Für eine optimale Funktion der Gabel muss diese auf das Gewicht des Fahrers und den Einsatzzweck abgestimmt werden. Lesen Sie die Anleitung des Gabelherstellers sorgfältig durch, bevor Sie Veränderungen an der Einstellung der Gabel oder Wartungsarbeiten vornehmen.

20.3 Koga Dual Link Federgabel
Diese Federgabel ist für optimalen Komfort mit einem Elastomer versehen und eine eigene Entwicklung von Koga. Durch die Funktionsweise des Parallelogramm-Mechanismus ist der Federweg auf eine möglichst natürliche Bewegung abgestimmt. Für mehr Bequemlichkeit gibt es die Möglichkeit, drei verschiedene Elastomere in die Vorderradgabel zu montieren. Hiermit kann das Federungsverhalten optimal auf die Wünsche des Fahrers abgestimmt werden. Diese Elastomere sind bei Koga B.V. lagerhaltig und können über Ihren Koga-Miyata Händler bestellt werden.

20.4 Koga Downhill Federgabel
Bei dieser im TwinTraveller verbauten Federgabel handelt es sich um eine speziell entwickelte Downhill-Federgabel mit einer doppelten Gabelbrücke. Der gesamte Federweg der Vorderradgabel wurde auf 60 mm reduziert und sorgt für optimalen Komfort und eine ausgezeichnete Straßenlage. Die gewählte Federung der Gabel ist relativ hart, um das beträchtliche Gewicht des Tandems und seiner Fahrer zu tragen. Vor Gebrauch raten wir Ihnen erst die Gebrauchsanweisung sorgfältig durchzulesen. Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich ruhig an Ihren Koga-Miyata Händler. Bevor Sie die Federgabel demontieren, müssen Sie den Schnellspanner entfernen, um das Vorderrad herauszunehmen. Der Scheinwerfer und das Schutzblech müssen für die Wartung der Gabel nicht abmontiert werden.

20.5 Demontieren der Federgabel
1. Entfernen Sie die zwei Schrauben M5 (Nr.3) an der Unterseite der Gabel.
2. Dann schrauben Sie die Magura-Vorderradbremse los.
3. Schutzblech und Scheinwerfer können an ihrem Platz bleiben.
4. Dann wird der unterste Teil von der Gabel (Nr. 4 & 5) geschoben. Machen Sie die einzelnen Teile sauber und setzen Sie sie erneut ein.
5. Montieren Sie die Einzelteile nun in umgekehrter Reihenfolge wieder.

Bei vollständiger Demontage der Vorderradgabel sind die Drehmomente der Gabelbrücken zu berücksichtigen (Nr.6 & 7). Bei der oberen Gabelbrücke beträgt das maximale Drehmoment 8 Nm und bei der unteren Gabelbrücke maximal 12 Nm.



20.6 Hinterbau-Dämpfer
Analog zur Federgabel wird beim Hinterbaudämpfer der Fahrkomfort verbessert.

Achtung:
Für eine optimale Funktion des Dämpfers muss dieser auf das Fahrradgewicht, den Einsatzzweck und das Zuladegewicht abgestimmt werden. Lesen Sie sorgfältig die Gebrauchsanweisung des Dämpferherstellers durch, bevor Sie Einstellungen am Dämpfer vornehmen.

Luftdämpfer werden in der Regel da eingesetzt, wo Komfort gefordert wird. Wartungsarbeiten an der Luftfederung sind bis auf das Aufpumpen nicht nötig. Wie oft man nachpumpen muss, hängt vom gewünschten Luftdruck ab. Hoher Druck baut physikalisch bedingt schneller ab als niedriger Luftdruck. Wird das Rad täglich benutzt, hält der Luftdruck länger als bei nur seltener Benutzung. Am einfachsten geht das Aufpumpen mit einer Hochdruckpumpe, die mit einem Manometer ausgestattet ist. Ein 90o -Winkeladapter kann bei engen Einbauverhältnissen die Zugänglichkeit des Dämpfers erleichtern.

Federdämpfer können sowohl für sportliches als auch komfortables Fahren verwendet werden. Die Ein- und Ausfedergeschwindigkeit wird durch ÖI- bzw. Gasdruckkammern gesteuert, die bei den meisten Federelementen einstellbar sind. Die Vorspannung der Feder kann durch die Vorspannmutter eingestellt werden. Bei anderen Dämpfern mit einstellbarer Dämpfung kann mit dem roten Einstellknopf entgegen dem Uhrzeigersinn die Ausfedergeschwindigkeit langsamer eingestellt werden. Mit dem Kompressionsknopf kann gegen den Uhrzeigersinn die Einfedergeschwindigkeit schneller gestellt werden.

20.7 Koga ASL Luftdämpfer
Dieser Airshock sorgt für komfortables Fahren und ist mit einer 'Rebound Control' (Rückfederungskontrolle) ausgestattet. Die Rebound Control wird mit dem Vorspannungshebel am Unterrohr bedient und sorgt so dafür, dass der Druck in der Luftkammer des Airshock verändert wird und die Federung auf diese Weise optimal auf den Bedarf und das Gewicht des Fahrers eingestellt wird. Der Airshock darf nicht härter als 200 PSI aufgepumpt werden. PSI können Sie auf der mitgelieferten Hochdruckpumpe ablesen. (Der Druck wird häufig in der englischen Einheit PSI angegeben. Zum Umrechnen finden Sie auf Seite 72 eine übersichtliche Tabelle).

20.8 Den ASL Airshock können Sie wie folgt einstellen:
1. Setzen Sie sich auf Ihr Koga-Miyata, Füße auf die Pedale und Hände am Lenker. (Es hilft, wenn Sie sich mit dem Ellenbogen leicht gegen eine Mauer stützen.)
2. Wenn Sie im Gleichgewicht sind, nutzt das Fahrrad zwischen 15 und 30 % des gesamten Federwegs. Der gesamte Federweg des Dämpfers beträgt 20 mm.
3. Wenn der Dämpfer mehr als 30% zusammengedrückt wird, müssen Sie den Luftdruck erhöhen. Dies können Sie bewerkstelligen, indem Sie mit der mitgelieferten Hochdruckpumpe die Luftmenge Ihrem Körpergewicht anpassen. Wenn der Fahrer mehr oder weniger Komfort möchte, ist dies auf dieselbe Weise zu regulieren. Für mehr Komfort muss man den Luftdruck verringern, für 'sportlicheres' Fahren sollte man den Luftdruck ein wenig erhöhen.
   Mit dem kleinen Druckhebel am Unterrohr kann man die Rückfederung (rebound) regeln, mit diesem Hebel wird der Luftdruck im Dämpfer erhöht, bzw. wieder gesenkt. Damit kann also während der Fahrt noch eine Veränderung der Dämpfungseigenschaften durchgeführt werden.

Tipps:
Bei vollgefederten Fahrrädern kann der Reifendruck maximal sein (siehe Reifenflanke), die Federung wird dann optimal angesprochen. Gleichzeitig ist der Rollwiderstand dann minimal.

Achtung:
Im Laufe der Zeit verliert der Dämpfer langsam Druck. Kontrollieren Sie in jedem Fall monatlich, ob noch ausreichend Luft im Dämpfer vorhanden ist.

Tabelle des Luftdrucks im Verhältnis zum Körpergewicht des Fahrers:

Körpergewicht Fahrer	Luftdruck Dämpfer
<50 kg	120 PSI
50-60kg	140 PSI
60-70kg	160 PSI
70-80kg	180 PSI
80-90kg	200 PSI
> 90kg	200 PSI

Wartung
Es ist wichtig, den Dämpfer regelmäßig zu pflegen, bevorzugt mit milder Seife und Zahnbürste. Ebenso wichtig ist es, dass die Gleitvorrichtung des Dämpfers regelmäßig geölt wird.
Montieren Sie die Bolzen der Scharniere ca. alle 6 Monate ab, säubern Sie sie und setzen sie erneut ein.
Achtung:
Sie dürfen den Druck nicht über 200 PSI erhöhen. Ebenso kann der Dämpfer Schaden nehmen, wenn der Druck unter 100 PSI fällt.

20.9 Hinterbaufederung TwinTraveller

1. Die Lagerung des gefederten Hinterbaus des Koga-Miyata TwinTraveller wurde auf Langlebigkeit konzipiert. Es handelt sich um gedichtete Kugellager, montiert wurden insgesamt zwei, an jeder Seite des Rahmens. Diese Lager brauchen Sie nicht zu schmieren oder zu warten, weil sie vollständig eingeschlossen sind. Es ist jedoch anzuraten, regelmäßig die Schrauben anzuziehen und ab und zu die übrigen Einzelteile zu demontieren und sie mit einem trockenen Tuch zu säubern.
2. Bevor Sie den gefederten Hinterbau des TwinTraveller abmontieren, ist es empfehlenswert, das Hinterrad, den Kurbelsatz und die Züge vom Schaltwerk, vom vorderen Umwerfer, von den Bremsen und vom Dynamo abzumontieren.
3. Demontieren des Federelements: Warnung: Bauen Sie das Federelement niemals selbst auseinander! Die Dämpfungsöle stehen unter Druck! Falls Probleme mit dem Federungselement auftreten, nehmen Sie mit Ihrem Koga-Miyata-Händler Kontakt auf.

Vor dem Abmontieren der Lager müssen Sie erst das Federungselement entfernen.

Entfernen des Federungselements

1. Entfernen Sie die Inbusschraube 1 und 2.
2. Drücken Sie den hinteren Rahmen nach hinten, während Sie das Federungselement selbst festhalten.
3. Entfernen Sie nun das Federungselement.
4. Entfernen Sie die Gleitlager (Nr. 3) aus den Befestigungspunkten.

Entfernen der Feder

1. Drehen Sie die Feder mit der Einstellscheibe so weit wie möglich los.
2. Entfernen Sie die Federbodenplatte.
3. Nun können Sie die Feder vom Shockabsorber entfernen.
   Die Montage des Federungselements geschieht in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage.

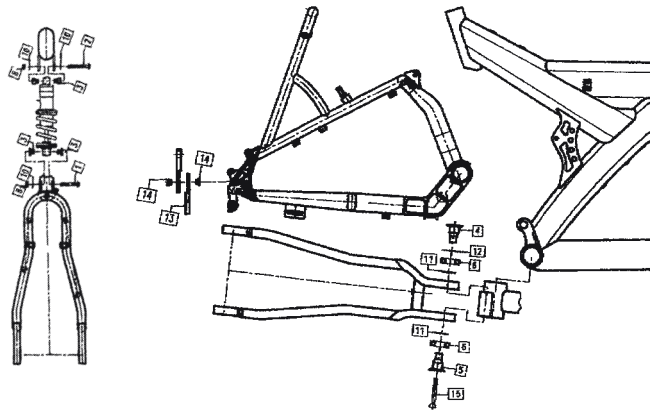
Demontieren der untersten Lager

1. Entfernen Sie die Inbusschraube an der rechten Seite.

Säubern und entfetten

Sie können nun alle Einzelteile mit einem trockenen Tuch säubern. Wenn der Schmutz zu hartnäckig ist, können Sie warmes Wasser und ein Putzmittel benutzen. Benutzen Sie beim Putzen nie Scheuermittel und Schwämme, hiermit können Sie den Lack beschädigen.

Montieren des Lagers
Beim Montieren des Lagers an Ihr TwinTraveller folgen Sie den oben beschriebenen Montageschritten, aber dann in umgekehrter Reihenfolge.



20.10 Die FPS (Full Power Suspension) Hinterbaufederung
Die FPS-Hinterbaufederung von Koga-Miyata wurde so konzipiert, dass die gesamte Energie des Fahrers ohne Verlust durch störende Schwingungen der Hinterradachse auf das Hinterrad übertragen wird. Das heißt, über den Lenker gebogen, im Wiegetritt, beim Durchstarten, Sprinten und Antritt entsteht kein Pedalrückschlag mehr. Das Prinzip der FPS-Federung ist, dass anstelle des zyklischen Eindrückens (sgn. Aufschwingen) der Federung die Pedalkraft des Fahrers 100-prozentig auf das Hinterrad übertragen wird. Zu diesem Zweck wurde der Schwingarm durch zwei kurze Stangen mit dem Rahmen verbunden - die Anordnung und Richtung dieser Stangen bilden den Kern des FPS-Systems. Sobald ein Pedalrückschlag entsteht, wird dieser sofort durch eine gegenwirkende Kraft ausgeglichen, die sowohl im Verhältnis zur Pedalkraft und als auch zur Abweichung des Schwingarms gegenüber der Ruhestellung steht, wobei es unerheblich ist, ob das Federelement eingedrückt oder ausgezogen ist. Zudem ist der Federweg des X-Controls mit 95 mm außergewöhnlich groß.

20.11 Einstellung der FPS Hinterbaudämpfung
Das FPS-System basiert auf einer ausgeklügelten Grundlage. Darum muss der Luftdruck im Dämpfer gut eingestellt werden, um auf diese Weise den Wirkungsgrad der Hinterbaudämpfung zu optimieren. Dafür verfügt das X-Control über eine Einstellindikation auf dem Drehpunkt.

Einstellverfahren
1. Setzen Sie sich auf Ihr X-Control; Füße auf die Pedale und Hände auf den Lenker. (Es hilft, wenn Sie sich mit dem Ellbogen leicht an einer Mauer abstützen können.) (Foto 1)
2. Sobald Sie im Gleichgewicht stehen, müssen Sie den Zeiger auf die Nulllinie bringen - das ist der Gleichgewichtstand. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten:
   - Wenn der Zeiger zwischen Null und min. steht, müssen Sie den Druck senken (Foto 2)
   - Wenn der Zeiger zwischen Null und max. steht, müssen Sie den Druck erhöhen. (Foto 3)

Wir empfehlen Ihnen hierfür die Verwendung einer Hochdruckpumpe.

Achtung:
Der Druck darf jedoch 200 PSI, bzw. 14 Bar, nicht überschreiten. Vermeiden Sie Verschmutzung während der Einstellung.

Zur Überprüfung der Einstellung springen Sie auf Ihr Fahrrad und kontrollieren die Ruhestellung oder Sie fahren auf einer flachen Strecke und kontrollieren, ob die Anzeige deutlich auf Null steht. Berücksichtigen Sie jedoch den schrägen Blickwinkel und achten Sie auf entgegenkommende Fahrzeuge!

Tipps:
Wenn Sie den negativen Federweg verbessern wollen oder in sehr steilem Gelände üben, kann die Spannung des Stoßdämpfers erhöht werden. Dies sorgt für mehr Komfort. Die Anzeige befindet sich dann zwischen Null und max. (Achten Sie jedoch darauf, dass der Zeiger nicht mehr als 1 mm von der Nullstellung abweicht). Der Pedalrückschlag ist dadurch etwas vorhanden, aber immer noch besser als bei einem Fahrrad mit klassischer Aufhängung. Grundsätzlich besteht kein Anlass dazu, die Spannung des Stoßdämpfers mehr als unbedingt erforderlich zu erhöhen.

Wartung
Die Aufhängung des Dämpfers benötigt keine Wartung.
Wenn Sie oft in schlammigem Gelände fahren, empfiehlt es sich, den Stoßdämpfer durch eine Neopren-Manschette (erhältlich bei Ihrem Koga-Miyata Händler) zu schützen. Reinigen Sie diese nach jeder Fahrt: kurz unter fließendem Wasser waschen und dann trocknen lassen.
Beachten Sie für weitere Wartung Seite 63 dieser Gebrauchsanweisung.

Achtung:
Sprünge sind nicht erlaubt und Rahmen- und Gabelschäden können die Folge sein.

Achtung:
Federelemente sind kompliziert aufgebaut. Überlassen Sie die Wartung und die Demontage Ihrem Koga-Miyata Händler.

21. Beleuchtung

21.1 Sehen und gesehen werden, sollte für Sie das wichtigste Leitprinzip sein.
Sie müssen sich sichtbar machen, damit Sie von anderen Verkehrsteilnehmern rechtzeitig wahrgenommen werden. Dazu brauchen Sie nicht nur helle Kleidung oder Reflektorstreifen bzw. -anhänger, sondern auch eine gut funktionierende Lichtanlage.
Achtung:
An Fahrrädern dürfen nur die vorgeschriebenen und die für zulässig erklärten lichttechnischen Einrichtungen angebracht sein.

Als lichttechnische Einrichtungen gelten auch Leuchtstoffe und rückstrahlende Mittel. Die lichttechnischen Einrichtungen müssen vorschriftsmäßig und fest angebracht sowie ständig betriebsbereit und dürfen nicht verdeckt sein. Fahrräder müssen für den Betrieb des Scheinwerfers und der Schlussleuchte mit einer gemeinsamen Lichtmaschine (Dynamo) ausgerüstet sein. Für den Betrieb von Scheinwerfer und Schlussleuchte darf zusätzlich eine Batterie verwendet werden (Batterie Dauerbeleuchtung). Die beiden Betriebsarten dürfen sich gegenseitig nicht beeinflussen.

Das Rücklicht muss in einer Höhe von mindestens 25 cm über der Fahrbahnoberfläche befestigt sein. Mindestens ein roter Rückstrahler, dessen höchster Punkt der leuchtenden Fläche sich nicht höher als 60 cm über der Fahrbahn befindet ist vorgeschrieben. Fahrräder dürfen an der Rückseite mit einer zusätzlichen, auch im Stand wirkenden Schlussleuchte ausgerüstet sein. Diese Schlussleuchte muss unabhängig von den übrigen Beleuchtungseinrichtungen einschaltbar sein. Fahrradpedale müssen mit nach vorne und hinten wirkenden gelben Rückstrahlern ausgerüstet sein. Die Längsseiten des Fahrrades müssen nach jeder Seite mit mindestens zwei um 180o versetzt angebrachten, nach der Seite wirkenden gelben Speichenstrahlern an den Speichen des Vorder- und des Hinterrades oder ringförmig zusammenhängenden retroreflektierenden weißen Streifen an den Reifen, Felgen oder in den Speichen des Vorder- und des Hinterrades kenntlich gemacht sein. Zusätzlich zu der Mindestausrüstung dür-

fen andere Sicherungsmittel angebracht sein. Werden mehr als zwei Speichenstrahler an einem Laufrad angebracht, so sind sie am Radumfang gleichmäßig zu verteilen.

21.2 Dynamo
Der Dynamo erzeugt die zum Betrieb der Lampen nötige elektrische Spannung.

21.3 Nabendynamo

Der Nabendynamo sitzt in der Vorderradnabe. Er läuft praktisch verschleißfrei und sein Wirkungsgrad ist sehr hoch. Es gibt Modelle, die elektrisch und nicht mechanisch geschaltet werden können. Dafür ist ein Schalter am Lenker sinnvoll anzubringen. Andere Modelle werden mit Knebelschaltern ein- und ausgeschaltet.
In der Regel arbeitet die Beleuchtung sehr zuverlässig. Dennoch sollten Sie wissen, wie die elektrische Anlage Ihres Fahrrades funktioniert, damit Sie eventuelle Störungen selbst beheben können. Vom Dynamo gehen je nach Ausführung ein oder auch zwei Kabel zum Scheinwerfer und zum Rücklicht. Die Rückleitung des elektrischen Stromes übernehmen entweder das zweite Kabel oder die metallischen Teile des Rades, Masse genannt. Von der Lampe fließt der Strom über die Befestigungsschraube zum Lampenhalter, von diesem über die Schraube in den Rahmen und von dort zur Befestigungsschraube des Dynamos. Der Stromkreis ist geschlossen.

21.4 Fehlersuche an der Lichtanlage
Bei Ausfall oder Störungen an der Lichtanlage prüfen Sie bitte zuerst Folgendes: Kontrollieren Sie zunächst die Glühbirnen im Vorder- und Rücklicht. Die Glühfäden müssen intakt sein. Schwarz beschlagene Glaskolben deuten auf einen Birnendefekt hin. Überprüfen Sie die Kontakte der Glühlampe im Scheinwerfer und Rücklicht. Sind sie weißlich oder grünlich verfärbt und damit korrodiert? Entfernen Sie diese Schicht gegebenenfalls mit einem Taschenmesser oder Schraubenzieher, damit die Kontakte wieder blank werden und somit gut leiten. Folgen Sie dem Verlauf der Kabel und kontrollieren Sie, ob das Kabel an irgendeiner Stelle schadhaft ist. Überprüfen Sie alle Kontaktpunkte. Häufig sind Steckverbindungen durch Regen oder winterliches Salzwasser korrodiert. Ziehen Sie die Stecker auseinander und stecken sie nach dem Reinigen wieder zusammen. Kontrollieren Sie alle Masseverbindungen. Säubern Sie verdächtige Kontaktpunkte und sorgen Sie für blanke Verbindungen. Falls sich immer noch kein Erfolg eingestellt hat, sollte anstelle des Dynamos eine Flachbatterie mit 4,5 Volt an den Kreislauf geklemmt werden. Leuchten die Lampen, so ist unter Umständen der Dynamo defekt. Wenn nicht, sollten Sie die Batterie abschnittsweise immer näher an die Lampen führen und gleichzeitig überprüfen, ab wann der Strom fließt und somit den Defekt finden.

Achtung:
Bei Ausfall oder Störung der Lichtanlage kontrollieren Sie diese unbedingt und beseitigen Sie das Problem bzw. lassen Sie die Ursache durch Ihren Koga-Miyata Händler beseitigen.

22. Faltrad und Falttandem

22.1 Faltrad
Der Vorteil des Koga-Faltrads liegt darin, dass es einfach zu benutzen, auseinanderzufalten und aufzuklappen ist, aber vor allem angenehme Fahreigenschaften besitzt. Es ist von großer Bedeutung, dass jede Fahrt auf Ihrem Faltrad angenehm und sicher verläuft. Dazu tragen Sie bei, indem Sie die folgenden Tipps und Informationen aufmerksam durchlesen. Wenn Sie unseren Tipps und Anweisungen folgen, müssen Sie sich jederzeit bewusst sein, dass diese allein für Koga-Falträder gelten und nicht für andere Fahrräder. In dem Informationspaket, das mit Ihrem Fahrrad geliefert wird (oder Ihnen von Ihrem Koga-Miyata Händler überreicht wird) finden Sie Informationen zu verschiedenen Komponenten. Diese Informationen

sind sehr wichtig und müssen ebenfalls sorgfältig gelesen werden. Das Faltrad ist standardmäßig mit einer Gepäcktasche ausgestattet, die mittels zweier Klettbänder am Gepäckträger befestigt und mit einem dritten Klettband an der Sattelstütze gesichert wird.

22.2 Tragkraft des Faltrads
Das Faltrad ist für eine maximale Zuladung von 110 kg (254 lb) inkl. Gepäck entworfen worden.

22.3 Das Faltrad zusammenklappen
Das Faltrad lässt sich mit ein wenig Übung in ca. 15 Sekunden zusammenfalten.
Das Zusammenfalten geht wie folgt:
Stellen Sie sich links vom Fahrrad (von der linken Seite aus lässt sich das Fahrrad nämlich am leichtesten auf den Ständer setzen).

2

1. Setzen Sie das Rad auf den Ständer.

2. Klappen Sie dann die Pedale ein, indem Sie sie eindrücken und umklappen.

3

3

3. Klappen Sie den Schnellverschluss des Rahmens nach oben und drehen ihn dann um 90 Grad nach außen.

4. Halten Sie mit einer Hand den Sicherheitsstift nach unten und klappen Sie den Rahmen auf.

4

4

5

5. Falten Sie dann den Rahmen mit den Ausfallenden aufeinander zu--sammen. Das Fahrrad bleibt durch den Ständer stabil auf seinem Platz.

6

6

6

6. Drehen Sie dann den Verschluss der Lenkerstütze auf, bis die Klemme aus dem Scharnier kommt. Die Lenkerstütze kann nun nach unten geklappt werden.

7. Nun muss der Schnellverschluss des Sattelrohres geöffnet werden und der Sattel kann nach unten gedrückt werden. Drücken Sie den Sattel so weit wie möglich nach unten.
Die Lenkerstütze wird so von selbst festgeklemmt und kann nicht bewegen.

8. Das Fahrrad ist nun komplett zusammengefaltet und kann in der Transporttasche verstaut werden.
Die Transporttasche gehört nicht zur Standardausstattung, kann aber auf Wunsch bei Ihrem Koga-Miyata Händler bestellt werden.
Das Fahrrad muss mit ausgeklapptem Ständer in der Tasche verstaut werden. Dies ist die stabilste Position für das Fahrrad. Die Tasche hat einen Schulterriemen und zwei lose Griffe, mit denen das Fahrrad komplett transportiert werden kann, gleichzeitig dient die Tasche als Schutz während der Aufbewahrung.

22-4 Das zusammengeklappte Faltrad gebrauchsfertig machen.
Um das Faltrad fahrbereit zu machen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Schnellverschluss der Sattelstütze und ziehen Sie die Sattelstütze nach oben. Achten Sie darauf, dass die Sattelstütze nicht über die Sicherheitsmarkierung ragt (auf der Sattelstütze

ist eine Markierung, die nicht oberhalb des Sattelrohrs sichtbar sein darf!) und schließen Sie den Schnellverschluss, indem Sie ihn nach innen drücken.

2. Klappen Sie die Lenkerstütze nach oben, und ziehen Sie den Verschluss des Scharniers fest an.

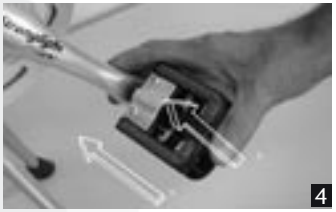
3. Falten Sie dann den Rahmen auseinander und lassen Sie die zwei Scharniere aufeinander zukommen, bis der Sicherheitsstift einrastet. Drehen Sie dann den Schnellverschluss des Scharniers um 90 Grad nach innen. Als nächstes den Verschluss ganz fest nach unten

3

3

3

feststellen (hierdurch verhindern Sie, dass Sie mit Ihrer Kleidung oder mit Ihren Schuhen den Hebel aufklappen könnten).


4

4. Klappen Sie die Faltpedale aus, indem Sie sie nach außen ziehen.

22.5 Transport
Im zusammengefalteten Zustand kann ein Falttrad bequem z.B. im Boot, Auto, Bus, Flugzeug, mit Fähre oder Bahn transportiert werden.

22.6 Bahntransport
Einige Bahngesellschaften verlangen, dass das Faltrad in einer Tasche aufbewahrt wird, vor allem, wenn es als normales Handgepäck transportiert wird. Die Koga-Tasche kann, wie bereits erwähnt, über Ihren Koga-Händler bestellt werden. Die Tasche hat einen Extra-Schutz an der Unterseite und wurde aus hochwertigem Material hergestellt.

22.7 Flugzeugtransport
Für den Flugzeugtransport raten wir Ihnen, das Fahrrad nicht in der Tasche, sondern in einem besonders stabilen Karton zu verstauen. Demontieren Sie die Pedale vom Fahrrad und sorgen Sie dafür, dass das Fahrrad mit genügend Schutzmaterial verpackt wird.

22-8 Tragkraft des Falttandems
Das Falttandem wurde für eine maximale Tragkraft von 250 kg ausgelegt, inkl. Gepäck.

22.9 Das Falttandem zusammenklappen
Das Zusammenklappen geht wie folgt:
1. Stellen Sie sich auf die linke Seite des Falttandems (von dieser Seite aus kann das Falttandem nämlich am besten auf den zweibeinigen Ständer gestellt werden).
2. Stellen Sie das Falttandem auf den zweibeinigen Ständer.
3. Montieren Sie die Tasche, falls noch nicht erfolgt, an die linke Seite des Gepäckträgers.
4. Ziehen Sie die mitgelieferten Handschuhe an.
5. Montieren Sie falls für den Transport erforderlich die Pedale ab und verstauen Sie sie in der Tasche.

Tip: Möchten Sie das Falttandem mit Ihrem Auto transportieren, ist es praktischer, vor dem Zusammenklappen die Pedale abzumontieren, damit kein Teil hervorragt.

6. Stellen Sie sich wieder auf die linke Seite des Falttandems und beugen Sie sich leicht darüber.
7. Klappen Sie die Schnellspanner der Scharniere hoch, und drehen Sie diese um 90 Grad nach außen. Drücken Sie mit beiden Händen die Sicherungsstifte nach unten. Nun kippt der Rahmen leicht in Ihre Richtung. Versuchen Sie, das Falttandem so hinzulegen, dass die Vorderseite ca. 30 Grad in Richtung der Hinterseite gedreht ist (s. Abbildung), sodass die Kette ein wenig lose hängt. Hierbei empfehlen wir Ihnen, die Hilfe einer zweiten Person in Anspruch

7

8

9

zu nehmen oder darauf zu achten, dass das Falttandem im Gleichgewicht frei hingestellt werden kann (wenn Sie allein arbeiten, ist das notwendig).

8. Montieren Sie die linke Kette von der Vorderseite ab und führen Sie diese Kette dann über die unterste Rolle zur oberen Rolle an der Dämpfung (s. Abbildung).

9. Spannen Sie die Kette nun mit dem Schnellschlüssel über die unterste Rolle (s. Abbildung).

10. Klappen Sie das Falttandem zusammen, wobei der Tasche nun eine Schutzfunktion zukommt (s. Abbildung).

10

22.10 Das zusammengeklappte Falttandem gebrauchsfertig machen

1. Ziehen Sie die mitgelieferten Handschuhe an.

2. Klappen Sie das Falttandem auf und versuchen Sie, es so hinzulegen, dass die Vorderseite ca. 30 Grad in Richtung der Hinterseite gedreht ist (s. Abbildung), sodass die Kette ein wenig lose hängt.

3. Klappen Sie den Schnellspanner der untersten Rolle hoch (s. Abbildung 3) und nehmen Sie die Kette von der Rolle am Dämpfer (s. Abbildung).

4. Bringen Sie die Kette an (s. Abbildung).

2

3

Achtung!
Achten Sie bei der Montage der Kette darauf, dass beide Kurbelarme in exakt derselben Position stehen, ansonsten bekommen Sie Probleme mit der Kraftübertragung und dem Synchronlaufen der Beinbewegung beider Fahrer.

5. Klappen Sie nun das Falttandem auseinander und lassen Sie die Scharniere aufeinanderstoßen, sodass der Sicherungsstift festklickt. Drehen Sie dann die Schnellspanner der Scharniere um 90 Grad nach innen. Dann ziehen Sie die Schnellspanner kräftig nach innen fest (dabei kann es passieren, dass Sie mit Ihrer Kleidung oder Ihren Schuhen die Hebel aufklappen).
6. Bringen Sie die Pedale an.

22.11 Montage des Koga-Miyata TwinTraveller auf den Spinder Falcon-Fahrradträger

1. Kuppeln Sie den Spinder Falcon vorschriftsgemäß laut der mitgelieferten Originalanleitung an.
2. Montieren Sie 2 Radschienen an die linke Seite des Trägers (von der Rückseite des Autos in Richtung nach vorne betrachtet). Lassen Sie dabei die mittlere der drei Öffnungen frei.
3. Montieren Sie den speziellen Tandem-Tragbügel in die an der rechten Seite des Trägers vorgesehenen Radschienen-Öffnungen. Lassen Sie dabei die mittlere der drei Öffnungen frei.
4. Stellen Sie den Abstand zwischen der Mitte der Radschienen und dem vertikalen Teil des Tandem-Tragbügels auf ca. 92 cm ein.
5. Ziehen Sie die Stellmuttern des Tragbügels und der Radrinnen kräftig an.
6. Stellen Sie den zusammengefalteten TwinTraveller zu zweit auf den Fahrradträger (das Herunterklappen des Trägers ist nicht notwendig).
7. Befestigen Sie die Verschlüsse der Rahmenscharniere sicher an den entsprechenden Aussparungen am Tragbügel (dreifach).
8. Befestigen Sie beide Spanngummis der Radschiene rund um die Felgen.

Passen Sie falls nötig den Abstand zwischen den Radschienen und dem Tragbügel leicht an, um das Tandem passgenau auf dem Träger zu befestigen.
Folgen Sie weiter der Original-Gebrauchsanweisung des Spinder Falcon-Fahrradträgers.

Zum Herunternehmen des Fahrrads vom Träger durchlaufen Sie die oben geschilderten Schritte in umgekehrter Reihenfolge.

23. Laufräder

Besonders stark beanspruchte Teile am Fahrrad sind die Laufräder, die zusammen mit Felge, Naben, Speichen, Felgenband, Schlauch und Reifen eine wichtige Einheit bilden. Sie stellen den Kontakt zur Straße her und sind durch Unebenheiten der Fahrbahn und das Gewicht des Fahrers stark belastet. Aus diesem Grund sind regelmäßige Kontrollen und Wartungen unverzichtbar. Obwohl die Laufräder sorgfältig hergestellt und zentriert ausgeliefert werden, setzen sich die Speichen während der ersten Kilometer. Nach einer kurzen Einfahrzeit von etwa 100 Kilometern sollten Sie die Laufräder von Ihrem Koga-Miyata Händler nachzentrieren lassen. Auch danach sollten Sie die Spannung der Speichen regelmäßig kontrollieren, jedoch ist ein erneutes Zentrieren meistens nicht mehr nötig.

23.1 Speichen

Speichen verbinden die Felge mit der Nabe. Die gleichmäßige Spannung der Speichen (beim Hinterrad mit Mehrgang-Ritzel ist die Speichenspannung der rechten und linken Speichen unterschiedlich) ist für den Rundlauf verantwortlich. Verändert sich die Spannung einzelner Speichen, z.B. durch Überfahren von starken Kanten oder einem Speichenbruch, geraten die Zugkräfte der Speichen aus dem Gleichgewicht und die Felge läuft nicht mehr rund.

23.2 Nothilfe

Sollte Sie ein Speichenbruch ereilen und der Schlag im Rad ist so groß, dass Sie nicht weiter fahren können, drehen Sie das Laufrad und beobachten Sie, an welcher Seite und Stelle die Felge aus-

schlägt. Diese markieren Sie mit einem Filzstift. Im markierten Bereich können Sie nun durch Lockern oder Festziehen (nur jeweils eine Viertelumdrehung) die Felge zentrieren. Dies wiederholen Sie so lange, bis das Laufrad wieder ohne Seitenschlag läuft.

23.4 Naben
Die Laufräder werden mit den Achsen der Nabe am Rahmen bzw. an der Gabel befestigt. Entweder wird die Achse per Sechskant- (Hut-) Mutter oder mit Hilfe eines Schnellspanners festgeklemmt. Zum Lösen oder Festziehen der Muttern ist ein 15er Maulschlüssel nötig. Ganz ohne Werkzeug kommen Sie dagegen bei Schnellspannern aus. Sie müssen lediglich einen Hebel von Hand umlegen und eventuell einige Umdrehungen aufschrauben (Anleitung für Schnellspanner Seite 68). Prüfen Sie die Lagerfunktion der Nabe, indem Sie das Rad anheben und in Drehung versetzen. Das Rad muss einige Umdrehungen weiterlaufen und zuletzt auspendeln. Prüfen Sie anschließend, ob die Naben Spiel haben. Versuchen Sie, die Laufräder zwischen der Gabel oder dem Hinterbau hin- und herzubewegen, dabei darf kein Spiel spürbar sein. Sollten Sie dennoch ein Lagerspiel feststellen oder lässt sich das Laufrad nur schwer drehen, müssen die Nabenlager justiert werden. Setzen Sie sich dafür mit Ihrem Koga-Miyata Händler in Verbindung.

Achtung:
Die Hebel von beiden Schnellspannern müssen sich immer an der gegenüberliegende Seite des Antriebs befinden. Damit wird vermieden, dass das Vorderrad verkehrt eingebaut wird.
Tipp:
Bei geschraubten Naben haben Sie Hutmuttern zur Achsbefestigung. Achten Sie darauf, dass Muttern, Ausfallsicherung und Achsscheiben in der richtigen Reihenfolge wieder eingebaut werden. Zum Ausbau des Hinterrades schalten Sie die Kette zunächst auf das kleinste Ritzel, öffnen dann den Schnellspanner (oder die Achsmuttern) wie beim Vorderrad, klappen das Schaltwerk etwas nach hinten, dann lässt sich das Hinterrad ganz leicht herausnehmen.

23.4 Felgen
Felgen sind ein wichtiger Bestandteil des Laufrades, vor allem weil mit Hilfe der Felgenbremsen das Fahrrad abgebremst wird. Durch die Reibung kommt es zum Verschleiß der Felgen. Unterschreitet die Flanke einer Felge ein kritisches Maß, kann der Reifendruck die Felge zum Bersten bringen. Das Laufrad kann blockieren oder der Schlauch kann platzen. In beiden Fällen kann ein Sturz die Folge sein. Mittlerweile werden Aluminium Felgen an den Flanken mit einer Verschleiß-Indikation versehen. Ähnlich dem Profil eines Autoreifens befindet sich auf der Felgenflanke eine umlaufende Kennlinie oder Rille. Die Abnutzung der Felge kann auf zweierlei Weise erkannt werden. Wenn die Felge verschlissen ist, werden die Markierungen sichtbar (Rillen, farbige Punkte usw.) oder eine aufgetragene farbige Erhöhung abgenutzt. Sobald an nur einer einzigen Stelle der Felge die Limit-Linie verschwunden ist, muss die Felge ausgetauscht werden, da die Mindestwandstärke erreicht ist. Koga ist bestrebt soviel wie möglich doppelt geöste Felgen zu verbauen (Ösen an der oberen und unteren Seite der Felge), um die Langlebigkeit der Felge zu gewährleisten. Ausnahmen sind einige Felgentypen, deren Profil keine doppelten Ösen zulässt.

24. Ihre Rechte als Käufer
Mit Ihrer Entscheidung zum Kauf eines Fahrrades von Koga-Miyata können Sie ein hochwertiges Qualitätsprodukt Ihr Eigen nennen. Gemäß des zum 01. Januar 2002 geänderten europäischen Gewährleistungsrechts steht Ihnen eine gesetzliche Gewährleistungsfrist von 2 Jahren zu. Die Gewährleistungsfrist beginnt mit der Übergabe des Fahrrades durch den Fachhändler. Zum Nachweis des Kauf- bzw. Übergabedatums heben Sie bitte das von beiden Parteien unterschriebene Übergabeprotokoll (letzte Seite) und die Kaufbelege wie Rechnung und Kassenzettel für die Dauer der Gewährleistungsfrist auf. Neben der grundsätzlichen 2-jährigen Gewährleistungsfrist besteht eine gesetzliche sogenannte Umkehr der Beweislast für einen Zeitraum von 6 Monaten nach Übergabe des Produktes. Das bedeutet, dem Verkäufer obliegt es bei

Auftreten eines Fehlers, zu beweisen, dass der Fehler zum Zeitpunkt der Übergabe noch nicht vorhanden war und nicht durch unsachgemäßen Gebrauch, funktionsbedingten Verschleiß oder Missbrauch entstanden ist.

25. Garantiebestimmungen für Koga-Miyata Fahrräder

Artikel 1 Garantie

1.1. Koga B.V. gewährt ausschließlich dem ersten Eigentümer des betreffenden Koga-Fahrrades eine Garantie. Der zweite oder nachfolgende Eigentümer kann bei eventuellem Schaden allein die Partei belangen, bei der das Fahrrad gekauft wurde.

1.2. Die Garantie verfällt in Übereinstimmung mit den Bestimmungen in den Artikeln 3.1 und 5.1.

1.3. Die Garantie ist nicht übertragbar.

Artikel 2 Garantiezeit

2.1 Koga-Miyata Rahmen und ungefederte Vorderradgabeln haben 10 Jahre Garantie auf Konstruktions- und Materialfehler. Ausgenommen von dieser Regelung sind Race-, Allroad Mountainbike-, und Carbon-Rahmen aus anderen Segmenten. Diese haben eine Garantiefrist von 3 Jahren auf Konstruktions- und Materialfehler.

2.1.1 Für Federgabeln, Dämpfer und alle übrigen Einzelteile, mit Ausnahme der unter Punkt 2.1.3 dieses Artikels genannten Teile, gilt die gleiche Garantie mit der Dauer von 2 Jahren.

2.1.2 Für Lackierungen von Rahmen und Gabel gilt eine Garantie von 2 Jahren auf Rostbildung und Oxidation von innen heraus.

2.1.3 Auf Komponenten, die funktionsbedingt Verschleiß unterliegen, wie z. B. Reifen, Kette, Kettenblätter, Ritzel, Züge und Bremsblöcke, wird keine Garantie gegeben, es sei denn, es liegt ein Konstruktions- und/oder Materialfehler vor.

2.1.4 Für die übrigen Lack- und Chromteile gilt - bei guter Wartung - eine Garantie von 2 Jahren auf Rostbildung und Oxidation.

Artikel 3 Garantieausschlüsse

3.1. In den folgenden Fällen verfällt die Garantie:
a. Unsachgemäßer und/oder nicht sorgfältiger Gebrauch des Fahrrades sowie Benutzung, die nicht zur bestimmungsmäßigen Verwendung gehört;
b. Das Fahrrad wurde nicht gemäß Servicebuch gewartet;
c. Technische Reparaturen wurden nicht fachkundig durchgeführt;
d. Nachträglich montierte Einzelteile stimmen nicht mit den technischen Spezifikationen des betreffenden Fahrrades überein oder wurden unsachgemäß angebracht;
e. Das Fahrrad wurde verliehen oder auf andere Weise mehreren nicht näher bekannten Personen ausgehändigt.

3.2. Im folgenden wird ausdrücklich die Haftung von Koga B.V. für Schäden an Fahrrad oder Einzelteilen ausgeschlossen, die entstanden sind infolge von:
a. Fehlerhafte Einstellung/Spannung von Lenker, Sattel, Sattelstütze, Schaltwerk, Bremsen, Schnellverschlüsse der Räder, sowie Reifen;
b. Nicht rechtzeitig ersetzte Einzelteile wie z. B. Züge von Bremsen und Schaltwerk, Bremsblöcke, Reifen, Kette und Zahnräder;
c. Klimaeinflüsse wie normale Verwitterung von Lack oder Chromrost.

Artikel 4 Garantie auf einzelne Bestandteile

4.1. Für die Dauer der Garantiezeit werden alle Einzelteile, bei denen Koga B.V. einen Material- oder Konstruktionsfehler festgestellt hat, nach Entscheidung von Koga B.V. entweder repariert oder erstattet. Eventuelle Kosten für (De-) Montage übernimmt der Eigentümer.

4.2. In Abweichung von der oben beschriebenen Bestimmung übernimmt bei Rahmen und Gabeln innerhalb der dreijährigen Garantiezeit ab Kaufdatum den Arbeitslohn der Hersteller.

4.3.1. Kosten für den Transport für Fahrrad oder Einzelteile zu und

von Koga B.V. übernimmt der Eigentümer.

4.3.2. Falls eines der genannten Einzelteile unter die Garantiebestimmungen fällt, wird dieses Teil durch ein neues oder gleichwertiges Teil ersetzt. Koga B.V. kann jedoch nicht garantieren, dass Rahmentypen oder Farben lieferbar bleiben.

Artikel 5 Einfordern von Ansprüchen

5.1. Ansprüche innerhalb dieser Garantie müssen über den Koga-Miyata Händler, bei dem das Fahrrad gekauft wurde, geltend gemacht werden, nachdem das Fahrrad dort zur Inspektion abgeliefert wurde. Gleichzeitig muss ein Kaufbeleg und/oder der mit dem Fahrrad mitgelieferte Eigentümerpass dem Händler ausgehändigt werden.

5.2. Falls der Eigentümer umgezogen oder der Händler nicht mehr erreichbar ist, wird Koga B.V. diesbezüglich den nächstgelegenen Koga-Miyata Händler beauftragen.

Artikel 6 Haftung

6.1 Ein durch Koga B.V. anerkannter Garantieanspruch bedeutet nicht automatisch, dass Koga B.V. auch Haftung für eventuell entstandenen Schaden übernimmt. Die Haftung von Koga B.V. umfasst nur die in diesen Garantiebedingungen beschriebenen Punkte. Jede Haftung von Koga B.V. für Folgeschäden wird ausdrücklich ausgeschlossen. Die in diesem Abschnitt stehende Bestimmung gilt nicht, falls und insoweit eine solche aus einer zwingenden Rechtsbestimmung hervorgeht.

26. Verschleißteile

Ihr Fahrrad ist ein technisches Produkt, das regelmäßig überprüft werden muss. Viele Teile an Ihrem Fahrrad unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß und bedürfen je nach Nutzung Ihrer erhöhten Aufmerksamkeit. Bitte lesen Sie sich die Liste der Verschleißteile und deren Definition auf den folgenden Seiten genau durch:

26.1 Liste der Fahrrad - Verschleißteile

1. Bereifung
2. Felgen in Verbindung mit Felgenbremse
3. Bremsbeläge
4. Kette
5. Kettenblätter, Ritzel, Innerlager und Schaltwerksrollen
6. Leuchtmittel der Lichtanlage
7. Lenkerband/Griffe
8. Hydrauliköle und Schmierstoffe
9. Schaltungs- und Bremszüge
10. Lackierung

26.2 Bereifung

Die Fahrrad-Bereifung unterliegt funktionsbedingt einem Verschleiß. Dieser ist abhängig von der Nutzung des Fahrrades und kann vom Fahrer sehr stark beeinflusst werden. Scharfes Bremsen, das zum Blockieren des Reifens führt, reduziert die Lebensdauer des Reifens beträchtlich. Darüber hinaus sollte der Luftdruck regelmäßig kontrolliert und, falls erforderlich, auf den vom Reifenhersteller angegebenen Wert aufgepumpt werden. Auch übermäßige Sonneneinstrahlung, Benzin, Öl etc. können die Bereifung schädigen.

26.3 Felgen in Verbindung mit Felgenbremsen

Durch das Zusammenwirken von Felgenbremse und Felge ist nicht nur der Bremsbelag, sondern auch die Felge einem funktionsbedingten Verschleiß ausgesetzt. Aus diesem Grund sollte die Felge in regelmäßigen Abständen auf ihren Verschleißzustand überprüft werden. Das Auftreten von feinen Rissen oder die Verformung der Felgenhörner bei Erhöhung des Luftdrucks deuten auf erhöhten Verschleiß hin. Felgen mit Verschleißindikatoren ermöglichen es, den Verschleißzustand der Felge einfach festzustellen.

26.4 Bremsbeläge

Die Bremsbeläge bei Felgen-, Trommel- und Scheibenbremsen unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß. Dieser ist von der Nutzung des Fahrrades abhängig. Bei Fahrten in bergigem Gelände

oder bei sportlicher Nutzung des Fahrrades kann der Austausch der Bremsbeläge in kürzeren Abständen notwendig sein. Kontrollieren Sie regelmäßig den Verschleißzustand der Beläge und lassen Sie diese von einem Fachhändler austauschen.

26.5 Kette
Die Fahrradkette unterliegt funktionsbedingt einem Verschleiß, Die Höhe des Verschleißes ist von der Pflege und Wartung und der Art der Nutzung des Fahrrades (Fahrleistung, Regenfahrten, Schmutz, Salz etc.) abhängig. Durch regelmäßiges Reinigen und Einölen kann die Lebensdauer zwar verlängert werden, ein Austausch ist jedoch bei Erreichen der Verschleißgrenze erforderlich. (Siehe auch Seite 60, 'Ketten- und Nabenschaltung'.)

26.6 Kettenblätter, Ritzel, Innenlager und Schaltwerksrollen
Bei Fahrrädern mit Kettenschaltung unterliegen die Ritzel, Kettenräder, Innenlager und Schaltwerksrollen funktionsbedingt einem Verschleiß. Durch regelmäßiges Reinigen und Schmieren kann die Lebensdauer zwar verlängert werden, ein Austausch ist jedoch bei Erreichen der Verschleißgrenze erforderlich. Die Höhe des Verschleißes ist von der Pflege, Wartung und der Art der Nutzung des Fahrrades (Fahrleistung, Regenfahrten, Schmutz, Salz etc.) abhängig.

26.7 Lenkerband und Griffe
Lenkerbänder und Griffe unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß. Aus diesem Grund kann ein Austausch regelmäßig erforderlich sein. Achten Sie darauf, dass die Griffe fest mit dem Lenker verbunden sind.

26.8 Hydrauliköle und Schmierstoffe
Hydrauliköle und Schmierstoffe verlieren im Laufe der Zeit an Wirkung. Alle Schmierstellen sollten regelmäßig gereinigt und neu abgeschmiert werden. Nicht getauschte Schmierstoffe erhöhen den Verschleiß an den betroffenen Anbauteilen und Lagern.

26.9 Schaltungs- und Bremszüge
Alle Bowdenzüge müssen regelmäßig gewartet und eventuell ausgetauscht werden. Dies kann insbesondere der Fall sein, wenn das Fahrrad oft im Freien abgestellt wird und den Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.

26.10 Lackierung
Lackierungen benötigen eine regelmäßige Pflege. Kontrollieren Sie regelmäßig alle Lackflächen auf Schäden und bessern Sie diese sofort aus. Dies erhält auch den optischen Eindruck Ihres Fahrrades.

27. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

27.1 Comfort- und Town&Country-Fahrräder
Diese Fahrräder sind aufgrund ihrer Konzeption und Ausstattung, z.B. mit aktiven und passiven Beleuchtungseinrichtungen, dazu bestimmt, auf öffentlichen Straßen und befestigten Wegen eingesetzt zu werden. Darüber hinaus ist die Nutzung in leichtem Gelände möglich. Die hierzu erforderliche sicherheitstechnische Ausstattung wurde mitgeliefert und muss vom Benutzer oder Fachmann regelmäßig überprüft und - falls erforderlich - instandgesetzt werden. Für jeden darüber hinausgehenden Gebrauch bzw. die Nichteinhaltung der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Gebrauchsanweisung und für die daraus resultierenden Schäden haften Hersteller und Händler nicht.

27.2 Fahrräder Segmente Leisure, Specials und Trekking (Reiseräder)
Diese Fahrräder sind aufgrund ihrer Konzeption und Ausstattung, z.B. mit aktiven und passiven Beleuchtungseinrichtungen, dazu bestimmt, auf öffentlichen Straßen und befestigten Wegen eingesetzt zu werden. Die hierzu erforderliche sicherheitstechnische Ausstattung wurde mitgeliefert und muss vom Benutzer oder Fachmann regelmäßig überprüft und - falls erforderlich - instandgesetzt werden. Für jeden darüber hinausgehenden Gebrauch bzw. die Nichteinhaltung der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Gebrauchsanweisung und

für die daraus resultierenden Schäden haften Hersteller und Händler nicht. Dies gilt insbesondere für die Benutzung dieser Fahrräder im Gelände, bei Überladung (siehe technische Daten) und nicht ordnungsgemäßer Beseitigung von Mängeln. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingu ngen wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben.

27.3 Moutainbikes und Allroad Fahrräder
Diese Fahrräder sind aufgrund ihrer Konzeption und Ausstattung nicht dazu bestimmt, auf öffentlichen Straßen eingesetzt zu werden. Vor der Nutzung auf öffentlichen Straßen müssen die hierfür vorgeschriebenen Einrichtungen vorhanden sein: Dynamo- oder Akku-Stromversorgung, Scheinwerfer, Rückleuchte, Speichen- und Pedalreflektoren , Frontrückstrahler, Rückstrahler und Glocke. Diese Fahrräder sind mit Ausnahme einiger Modelle dazu bestimmt im Gelände gefahren zu werden, wobei der Einsatz bei Wettkämpfen nicht vorgesehen ist. Die für den Einsatz im Gelände erforderliche sicherheitstechnische Ausstattung wurde mitgeliefert und muss vom Benutzer oder Fachmann regelmäßig überprüft - und falls erforderlich - instandgesetzt werden. Für jeden darüber hinausgehenden Gebrauch bzw. die Nichteinhaltung der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Gebrauchsanweisung und die daraus resultierenden Schäden haften Hersteller und Händler nicht. Dies gilt insbesondere für die Benutzung des MTB bei Wettkämpfen, Überladung (siehe technische Daten) und nicht ordnungsgemäßer Beseitigung von Mängeln. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben.

27.4 Rennrad
Das Rennrad ist aufgrund seiner Konzeption und Ausstattung dazu bestimmt, auf öffentlichen Straßen zu Trainingszwecken eingesetzt zu werden. Rennräder mit einem Gewicht von bis zu 11 kg müssen, wenn es die Sichtverhältnisse erforderlich machen, mit batteriebetriebenem Scheinwerfer und Rückleuchte ausgestattet sein. Rennräder mit einem Gewicht von mehr als 11 kg müssen bei Nutzung auf öffentlichen Straßen mit folgenden vorgeschriebenen Einrichtungen versehen sein: Dynamo oder Batteriestromeinricht ung, Scheinwerfer, Rückleuchte, Speichen- und Pedalreflektoren, Frontreflektor, Rückstrahler und Glocke. Die für Trainingszwecke oder Wettkämpfe erforderliche sicherheitstechnische Ausstattung des Rennrades muss vom Benutzer oder Fachmann regelmäßig überprüft und - falls erforderlich - instandgesetzt werden. Für jeden darüber hinausgehenden Gebrauch bzw. die Nichteinhaltung der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Gebrauchsanweisung und für die daraus resultierenden Schäden haften Hersteller und Händler nicht. Dies gilt insbesondere für die Benutzung des Rennrades im Gelände, bei Überladung (siehe technische Daten) und nicht ordnungsgemäßer Beseitigung von Mängeln. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben.

Wichtig!!
Alle Angaben in dieser Gebrauchsanweisung sind allgemein für verschiedene Fahrradtypen geschrieben und können daher nicht immer bis ins Detail auf jedes individuelle Fahrrad eingehen. Bitte beachten Sie deshalb auch die Gebrauchsanweisung der einzelnen Komponentenhersteller, die dem Fahrrad beigelegt sind. Sollten Sie nach dem Lesen aller Begleitpapiere noch offene Fragen haben, steht Ihr Koga-Miyata Händler Ihnen gerne zur Beantwortung zur Verfügung.
Für noch mehr detaillierte technische Information der verschiedenen Bauteile möchten wir Sie auf die Internet-Seite der spezifischen Hersteller hinweisen. Nachfolgend einige Internet-Seiten von Koga-Zulieferern.

28. Mehr Information

Atran	www.atran.se
AXA	www.axa-basta.nl
B&M	www.bumm.de
Brooks	www.brooksengland.com
Continental	www.conti-online.com
De Woerd	www.dewoerd.com
DT Swiss	www.dtswiss.com
Elite	www.elite-it.com
Exal	www.exal.be
Fox	www.foxracingshox.com
Herrmans	www.bherrmans.fi
Hesling	www.hesling.nl
Hutchinson	www.hutchinson.fr/tires
ITM	www.itm.it
KMC	www.kmcchain.com.tw
Magura	www.magura.com
Mavic	www.mavic.fr
Michelin	www.michelin.com
Modolo	www.modolo.com
Pletscher	www.pletscher.ch
Post Moderne	www.postmoderne.com
PZRacing	www.pzracing.com
Rigida	www.rigida.nl
Ritchey	www.ritcheylogic.com
Rohloff	www.rohloff.de
Sapim	www.sapim.be
Schmidt Maschinenbau	www.nabendynamo.de
Schwalbe	www.schwalbe.com
Selcof	www.selcof.com
Selle Italia	www.selleitalia.com
Selle Royal	www.selleroyal.com
Selle San Marco	www.sellesanmarco.com
Shimano	www.shimano-europe.com
SKS	www.sks-germany.com
SL Bike	www.slbike.com
Smart	www.smart-bike.com
SRAM	www.sram.com
Tacx	www.tacx.nl
Topeak	www.topeak.com
Trelock	www.trelock.de
Tubus	www.tubus.net

29. Kauf- und Eigentumsnachweis

Sorgen Sie dafür, dass der Eigentumsnachweis, der mit Ihrem Fahrrad geliefert wird, durch Ihren Koga-Miyata Händler vollständig ausgefüllt wird, sowie mit Firmenstempel und Unterschrift versehen ist. Heben Sie dieses wichtige Dokument gut auf. Sie benötigen es, wenn Sie Garantieansprüche anmelden wollen. Alle wichtigen informationen wie Rahmen-, Schloß-, Schlüssel- und Chipnummer befinden sich in diesem Eigentumsnachsweis. Beachten Sie, dass dieser Eigentumsnachweis einmalig ist. Eine Kopie kann nicht angefordert werden.

Contents instruction manual Koga-Miyata bicycles

1. Introduction

2. Before your first ride
2.1 Statutory lighting requirements
2.2 Permanently mounted reflectors required by law
2.3 Exception rule for sport bicycles
2.4 For your safety
2.5 Checks
2.6 Regular inspection
2.7 Inspection schedule
2.8 Frame and saddle height adjustment
2.9 Saddle position

3. Drive system
3.1 Bracket axle
3.2 Chain
3.3 Pedals
3.4 Touring pedals or sport pedals
3.5 Click pedals
3.6 Combi pedals

4. Cycling with luggage
4.1 Tubus trekking rear carrier
4.2 Tubus Lowrider
4.3 Bicycle trailers
4.4 Child's seats
4.5 Handlebar bag
4.6 Basket

5. Steering system
5.1 Adjusting conventional stem for height
5.2 Adjusting handlebar height in an Ahead system
5.3 Adjusting height-adjustable stem
5.4 Koga/Zoom Satori-EZ adjustable handlebar stem
5.5 Headset
5.6 Ahead-type headset
5.7 Bar-ends

6. Tyres - tubes - air pressure
6.1 Tyre trouble

7. Derailleur gears and hub gears
7.1 Checking and adjustment
7.2 Rear derailleur
7.3 Front derailleur
7.4 Hub gearing
7.5 Adjusting hub gears

8. Frame and front fork
8.1 Frame
8.2 Front fork

9. Leather saddle

10. The environment

11. Maintenance and technique
11.1 Safety checks
11.2 Necessary spares at hand

12. Brakes and fittings
12.1 Coaster brake
12.2 Disc brake
12.3 Hydraulic rim brake
12.4 V-brake and cantilever brake
12.5 Sidepull brake
12.6 Band brake
12.7 Brake Power Control (BPC)

13. Quick-release
13.1 Instructions for use

14. Locks

15. Mudguards
15.1 Koga safety system: mudguards with a safety clip

16. Stands
16.1 Double-leg stand
16.2 Lowrider stand

17. Technical data
17.1 Allowable total weight
17.2 Tools
17.3 Tightening torques for screwed connections
17.4 Other screwed connections
17.5 Tightening torques recommended for Shimano components
17.6 Tyres and tyre pressure; PSI to bar con version table

18. Accessories and proper equipment
18.1 Extra accessories
18.2 Cycling helmets
18.3 The proper clothing
18.4 Roof racks and bicycle carriers

19. Safe cycling
19.1 Tips for safe cycling in road traffic

20. Suspension and shock absorption
20.1 Shock-absorbing seat post
20.2 Suspension front fork
20.3 Koga dual link suspension front fork
20.4 Koga downhill suspension front fork
20.5 Disassembling the front fork
20.6 Rear damper
20.7 Koga ASL airshock
20.8 Adjusting the ASL airshock
20.9 Rear suspension TwinTraveller
20.10 FPS (full power suspension) rear suspension
20.11 Adjusting FPS rear suspension

21. Lighting
21.1 Seeing and being seen
21.2 Dynamo
21.3 Hub dynamo
21.4 Lighting troubleshooting

22. Folding bicycle and folding tandem
22.1 Folding bicycle
22.2 Folding bike load capacity
22.3 Folding the bike
22.4 Unfolding the bike and making it ready to ride
22.5 Transport
22.6 Transportation by train
22.7 Transportation by plane
22.8 Folding tandem load capacity
22.9 Folding the tandem
22.10 Unfolding the tandem and making it ready to ride
22.11 Fitting the Koga-Miyata TwinTraveller on the Spinder Falcon cycle rack

23. Wheels
23.1 Spokes
23.2 Emergencies
23.3 Hubs
23.4 Rims

24. Your rights as a buyer

25. Warranty provisions for Koga-Miyata bicycles

26. Parts subject to wear
26.1 List of parts subject to wear
26.2 Tyres
26.3 Rims in contact with rim brakes
26.4 Brake blocks
26.5 Chain
26.6 Chainrings, cassette sprockets, bracket axle and derailleur wheels
26.7 Handlebar tape/grips
26.8 Hydraulic oils and lubricants
26.9 Gear and brake cables
26.10 Paintwork

27. Use in accordance with intended use
27.1 Town&Country, Comfort models
27.2 Leisure, Specials en Trekking models
27.3 Mountain bikes and Allroad models
27.4 Race models

28. Further information (websites)

29. Purchase and ownership certificate
29.1 Confirmation of purchase

1. Introduction

With the purchase of a Koga-Miyata, you have acquired a product of excellent quality. Over the years, the positive reactions from owners in regard to the quality of their bicycles leave little room for doubt about this statement. But as a proud owner, you have the right to know about the basis for this enthusiasm. A factory approach to creating bicycles has no part in our philosophy. The Koga-Miyata facility is actually a professional high-tech studio where assembly by hand achieves flawlessness results. Each creation is thus signed by the specialist who made it.

But the pleasure of cycling demands a systematic approach. Ingredients that go into the work that takes place on our drafting boards include a long list of specific requirements, aspirations and years of practical experience. After all, a professional racing bike's requirements are not the same as those for a randonneur. It's this systematic approach that has led to all those characteristic touches and classic lines that make a Koga-Miyata so desirable. Our total-concept approach is not just a matter of geometry, tube material, dimensions or design. We also consider whether the frame and parts will work together perfectly. How hard should we test those beautiful parts to have full confidence in their performance? And how far can we push speed while retaining a certain level of comfort?

The technicians at the company that produces our frames are in total agreement with our adamant devotion to perfection. These are the people who have what it takes to size up our designs. (And this is a nice way of describing the truly tough tests to which these designs are subjected before any actual construction is even considered.) But once you've decided on building the best, you can't settle for anything less. And the solid conditions of Koga-Miyata's warranty are part and parcel of this attitude.

What should this instruction manual give you?

In addition to practical and useful tips about how to maintain and use your bicycle, this instruction manual also contains useful information about safe usage and a description of several parts that are essential for the proper use of your Koga-Miyata bicycle.

When you collect your Koga-Miyata bicycle from your dealer, all the parts have been properly assembled and adjusted. After a while, however, some parts will require readjustment. Long-term enjoyment of your bicycle requires a certain amount of maintenance. Naturally, you can have this done by your Koga-Miyata dealer. Your dealer keeps up with the latest parts and knows exactly how to make the required adjustments. If you want to take care of maintenance tasks yourself, however, this instruction manual will be a handy resource. Read the instructions carefully before making adjustments to your bicycle. Should you have any problems or questions, don't hesitate to contact your dealer. He's not only your dealer but also your advisor. Obviously, more complicated procedures are reserved for the specialised tools and professional skills available from your Koga-Miyata dealer.

Information about the technology, use and assembly involved in a modern bicycle is fairly extensive, and due to the many parts involved, these instructions can cover only the most important and generally applicable points. For this reason, pay particular attention to each manufacturer's instructions about individual parts.

Be sure to take the time necessary to read these instructions carefully. This is for your own convenience and safety!

2. Before your first ride

When you want to ride your bicycle on public roads, it will have to be equipped according to the applicable statutory regulations. Laws determine which brake and lighting systems are permitted and also prescribe the use of a clearly audible bell. In addition, each bicycle rider is required to keep his or her bicycle in a condition that allows it to be ridden safely in traffic. When it comes to participating in traffic, the rules applying to cyclists are essentially the same as those that apply to motorists. This is why it is so important to become thoroughly familiar with these statutory requirements.

Children's bicycles without these parts do not conform to the statutory regulations. Officially, therefore, they may not be ridden on public roads.

Braking: each bicycle must have at least two operable brakes that work independently from one another: one for the front wheel and one for the rear wheel; this is required by law. The choice of the kind of brakes (rim brakes, roller brakes or disc brakes) and how they work, however, is left up to the cyclist. When it comes to lighting, all lighting elements on the bicycle must bear an official hallmark that can be recognised by a serpentine line, the letter "K", and a five-digit code. Only lighting systems with this hallmark are permitted for using a bicycle in road traffic.

2.1 Statutory lighting requirements

The headlamp and the rear lamp must be powered by a shared, permanently installed source of energy (see section 2.3, however, for exceptions to this rule for sport and racing bicycles). Both lamps must function simultaneously. The centre of the conical beam of light projected by the headlamp must strike the surface of the roadway no more than ten metres beyond the front of the bicycle. The rear lamp must be mounted at least 25 cm. above the road surface.

2.2 In addition to these powered light sources, a bicycle must also be provided with the following permanently mounted reflectors

- Front: if possible, a large white reflector that may be integrated into the front light.
- Rear: one red large-size reflector that can be combined with the rear light and may not be fitted any higher than 90 cm. above the road surface. Each bicycle must have two securely mounted side-directed reflectors on each wheel or white reflective rings covering the entire wheel circumference fitted to the spokes, the sidewalls of the tyres or the rims.
- Two pedal reflectors on each pedal, one aimed forward and one aimed to the rear.

The bicycle may also be fitted with a battery-powered lamp or standlight. These lamps must also bear an official hallmark.

2.3 Exception rule for sport bicycles

For racing bicycles and other sport models weighing no more than 11 kg and 13 kg, respectively, the following applies: the headlamp and rear lamp may be powered by batteries and do not need to be mounted on the bicycle but have to be carried on the bicycle and be in use whenever natural lighting conditions require so. Make sure that you use only lighting that has been officially approved. Nevertheless, sport bicycles must be fitted with all the normally required reflectors. This statutory requirement does not apply during official races provided that they take place on a cordoned-off route.

2.4 For your safety

Information about the carrying capacity of the various bicycle models is given under "technical data" on page 113 of these instructions. The maximum carrying capacity of the luggage rack is printed right on this part. Overloading can cause various parts such as the frame, handlebars or fork to break or not to function. Not every bicycle is built to carry a bike trailer or child's seat. Before equipping your bicy-

cle with such accessories, consult your Koga dealer. When replacing brake blocks, pay particular attention to the combination of rim and brake block. Rims made of aluminium, steel, ceramics and carbon each have their own requirements when it comes to brake blocks. Poorly functioning brakes can lead to accidents. Parts such as the frame, front fork, handlebars, stem, seat post, pedals or cranks that have been bent or damaged (and in some cases, the damage may not even be visible) should be replaced immediately.

Be sure not to exceed the tightening torques for the replacement of stems and seat posts that are indicated on these parts by the manufacturer. Exceeding these tightening torques can result in serious accidents.

Making technical changes in your bicycle is permitted only when taking into account the statutory requirements or the DIN 79100 norm. The size, function and performance of both powered light sources and reflectors are prescribed in DIN 79100. Carry out repairs, maintenance work and adjustments yourself only if you possess the required skills! When in doubt, have all work on your bicycle carried out by a Koga-Miyata dealer.

Attention: Exercise particular caution when riding on a wet road surface. The braking distance will be longer then. When riding at a speed of 18 km/h, you are covering 5 metres every second; on a wet road surface, the braking distance will be twice to three times longer than on a dry surface. Adjust your riding behaviour to changing conditions. Ride slower and brake in time.
Attention: Turn on your lights during poor weather conditions such as fog, rain, twilight and darkness.
Attention: When cycling, wear closely fitting trousers or use a bicycle clip.
Attention: For your own safety, wear a bicycle helmet. Light-coloured, conspicuous clothing makes you more noticeable under conditions of poor visibility.

2.5 Checks
During production and the subsequent final inspection, your bicycle was inspected and checked several times. Due to transport of your bicycle, changes may occur in the functioning of components. Therefore, before each trip, check that:
- the wheels are properly fitted and the quick-release levers are still clamped tight.
- the stem and seat post are properly fastened and are not positioned higher than the safety marks indicate.
- the brakes function properly and have been adjusted correctly.
- sprung parts and their screwed connections have been properly set.
- the lights and gears function properly.
- bolts, nuts and pedals are still properly fitted.
- tyre pressure and tyre tread are sufficient.

2.6 Regular inspection
At regular intervals (for example after 300- 500 km or 3-6 months), depending on the amount of use, check that bolts, nuts and quick-releases are still properly fastened. Carry out the first check after approx. 100 km. Regular checks and maintenance are absolutely necessary. In this case, the kilometres referred to above are mentioned by way of indication. Inspection and maintenance intervals may have to be adjusted depending on how you use your bicycle and the number of kilometres travelled in rainy weather. With regard to maintenance of your bicycle, in addition to carrying out the customary regular maintenance, you also should do the following:
- Clean your bicycle and lubricate moving parts.
- Repair paint damage and rust spots.
- Provide bare metal parts with a protective coating.
- Replace damaged or defective parts.

2.7 Inspection schedule

When?	Maintenance/checks	Action
First after approx.100 km and then at least once a year	Checking torque moments of screws, cranks, handlebars, seat post, and saddle. Adjusting gears, headset, sprung parts and brakes. Checking spoke tension and tyre pressure	Service by recognized dealer
After each ride	Checking rims, damper pressure, spoke tension, tyre pressure, bell, brakes, quick-releases, lighting and functioning of gears and suspension	Check rims for wobbles and wear. Check tyres for foreign objects
Once every 300-500 km	Chain, chainring, cassette and chain wear; check headset for play	Clean and lubricate using chain spray
Once every 1000 km	Check front and rear hubs for play	Take apart, clean and lubricate; check brake lining and replace when necessary
Once every 3000 km	Headset, bearing cups, bracket axle, pedals, hubs, brake and gear cables*	To be checked by dealer, taken apart, cleaned and when necessary replaced by dealer
	Chain, brakes and gears	Clean and lubricate

* for cables, use teflon; don't grease.

Attention!
To carry out any repair/maintenance jobs on your bicycle, you will need a bit of experience, the right tools, and a certain amount of technical insight. When turning any screw, make sure that you use the proper tightening torque. You will find this information listed in these instructions on page 113 or in the instructions provided by the parts manufacturers. You can purchase the proper tools from your professional dealer. Difficult jobs and work that involves safety matters are better left to your Koga-Miyata dealer.

Tip:
If you would like to know more about repairing and maintaining your bicycle, bookshops and libraries can provide you with this kind of information. There are many books and magazines dedicated to the subjects of bicycles, bicycle technology and bicycle maintenance.

2.8 Frame and saddle height adjustment
Each human body is unique; in practice this means that a difference of several centimetres occurs from person to person with regard to the ratio of the upper and lower parts of the body. Sleeve and trouser lengths may have already drawn your attention to this difference. If the saddle is too high, you have to shift from side to side on the seat as you pedal, which is at the expense of your spine. If the saddle has been set too low, you will suffer from irritation in the back of the knee after a while. There is a simple rule of thumb to tell you whether you are sitting at the correct level. With the crank in line with the seat tube, take off your shoe and place your heel on the lower pedal; you should just about be able to stretch your leg. This will give the ideal 'working height' when cycling with shoes and with the ball of your foot on the pedal.
The saddle can be adjusted for height by loosening the seat binder bolt or the quick-release. The released seat post can now be slid upward.

When raising the seat post, be sure that the safety marking remains out of sight. Do not tighten the binder bolt too strongly; this is unnecessary and may indeed cause serious damage to the seat lug.

2.9 Saddle position
You may feel a little uncomfortable initially, before your become accustomed to sitting on the saddle. In addition, the position of the saddle may also cause some irritation, so here is some advice to help you sit more comfortably.

Women find a horizontal saddle position most comfortable, men are generally happier when the saddle nose is slightly raised. Adjustment

of the narrow racing saddle is slightly different; it should be absolutely horizontal for men, whereas the nose can point slightly downwards for women. This has to do with the structure of the pelvis. Longitudinal adjustment clearly also affects comfort. It is simply a matter of trial and error.

Important: never let the seat post project above the seat tube beyond the safety marking. Otherwise, the frame or seat post may be irreparably damaged.

1. Loosening seat binder bolt / quick release

2. Adjusting the seat post to the desired position

3. Tightening the seat binder bolt ? or closing the quick-release ? .

4. The saddle position can be changed after loosening the binder bolt(s)
5. The saddle can be adjusted forward or backward
   1. Loosen bolt(s) ?
   2. Adjust the saddle to the desired position, forward or backward
   3. Tighten bolt(s) ?

Attention:
Never ride your bicycle when the seat post has slid out to a point above the maximum height adjustment mark! The seat post could bend or break or the frame could even become irreparably damaged.

Attention:
If your frame has a seat post that projects above the seat tube, the seat post will have to be pushed in to a location at least 3 cm. under the top tube! If this is not done, there will be a serious risk of the frame being irreparably damaged.

Attention:
Koga-Miyata can accept no liability for accidents, damage or loss if the seat post or seat post binder bolt is removed or changed.

The saddle is at the right height for you when you are seated on the saddle and you can reach the lowest position of the pedal with the heel of your shoe while your leg is almost entirely extended (knee only slightly bent). To obtain the ideal saddle position, the saddle may have to be shifted

to the front or the rear after adjusting it to the proper height.
To check to see if the saddle has been adjusted correctly so that you can pedal most effectively, place the heel of your shoe in the middle of the pedal with the pedal in its lowest position. The saddle will be properly adjusted when your knee is now just slightly bent.

3. Drive system

3.1 Bracket axle
The components that contribute to the force exerted during pedalling being transmitted to the rear wheel together form the drive system, also called drive-train. These are the bracket axle unit, crankset, pedals, chainring and chain. The bracket axle unit consists of a ball bearing, bearing cup, sealing rings and bracket axle, usually combined into one compact bearing. This sealed off, encapsulated bearing prevents the penetration of dirt, water and mud. The bracket axle unit requires no maintenance. Although it is set in the factory free from play, in practice the bracket axle unit as fitted in the bracket axle tube should from to time be checked for play. In the course of time, the cranks may work loose during a ride, which can result in irreparable damage to the bracket axle or the crank arm. At regular intervals, check that the cranks are still securely fastened to the axle. When moving the crank back and forth firmly, you should feel no play. During the first inspection (after approx. 100 km), the crank bolts, which press the cranks onto the bracket axle, should at any rate be retightened.

Attention:
For maximum tightening torque see "Technical Data"

Attention:
Play in the cranks may damage the seats of the crankset - Risk of breakage!! Chainrings are subject to wear. The life of these components depends on maintenance, use and kilometres travelled, among other factors.

3.2 Chain
The chain is among those components of the bicycle that are subject to wear. Take care that the chain is regularly lubricated, especially after rain rides. During cycling, preferably use gears which allow the chain to run in a straight line as much as possible. The maximum wear limit for chains used in combination with hub gears and those used in combination with derailleur gears are approx. 3000 km and 2000 km, respectively. To check the chain for wear, take it between your thumb and forefinger and pull it away from the chainring. If it can be pulled off easily, it is worn out and has to be replaced. Normally, there are two basic chain types: a wide chain (1/2x1/8") for hub gears and a narrow one (1/2x3/32") for derailleur gears. Simple, wide chains are usually equipped with master links, which can be easily opened and closed by means of pliers. Derailleur chains come in a variety of versions with 7, 8, 9 or 10-speed cassettes. For checking chain wear, your Koga dealer has precision measuring equipment. Replacing a derailleur chain requires special tools. Your Koga dealer has the expertise and skill to select and install the chain which best fits your gears. Chain tension has to be set so that the chain has between the chainring fore and aft a vertical clearance of 1 to 2 cm. To retension the chain, loosen the rear wheel bolt and pull the rear wheel backward in the dropouts until the chain has the required clearance. Having placed the rear wheel back in the middle of the rear fork, carefully retighten all loosened screwed connections and when necessary adjust the gears.

Attention:
An inadequately punched chain may break and result in a serious fall. Therefore, let you Koga-Miyata dealer replace the chain.

3.3 Pedals

The pedals are marked "L" and "R" for left and right, respectively. They can be tightened using an 15 mm wrench or a special (long) pedal wrench. Exercise due care when fitting the pedals: when they are fitted out of alignment the crank threads will be damaged. Always tighten the pedals into the direction of the front wheel.

Fitting

1. Both pedal threads should preferably be provided with a standard screw glue (Loctite).
2. Tighten the pedal marked "R" on the right crank (on the chainring side) clockwise (right-handed screw thread).
3. Tighten the pedal marked "L" on the left crank counter-clockwise (left-handed screw thread).

3.4 Touring pedals or sport pedals

Provided with plastic or rubber surfaces, these pedals require shoes with sturdy, non-slip soles, offering sufficient support for the feet.

3.5 Click pedals

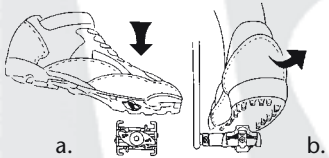
The so-called click pedals are used in combination with special cycling shoes. The pedals and the shoes form a whole, they are in permanent contact, similar to a skibinding. The shoe is clicked in place on the pedal, which you can clearly hear and feel. For further details see 3.6.

3.6 Combi pedals

A combi pedal has two different sides, one being similar to a normal pedal. You can use this pedal wearing normal shoes. When using it as a so-called SPD pedal, with the other side up, for longer trips and sporting rides, you need special shoes. These can be equipped with tips that click onto the pedal, resulting in a better and more effective contact with the pedal. These pedals have to be adjusted before use.

The pedals can be adjusted in two respects, namely:
- position of the tips
- spring tension

The position of the tips can be changed both forward and backward and to the left and right. We advise you to experiment until you have found the position that suits you best.
Spring tension can be adjusted with the adjusting screw at the back or bottom of the pedal. Always give the adjusting screws on the right and left the same number of turns.
Should you have no experience with SPD pedals, we recommend that for your safety spring force be kept to a minimum. We also advise you to get used to the process of clicking the shoe on and off the pedal with one foot on the ground.
When you are in complete control of the clicking process, you can start exercising on a quiet stretch of road.
A. The shoes are clicked onto the pedals by putting the feet on the pedal and pressing - then they click into place. B. You can click them off again by turning your heels outward.



Caution
- Only the type of tips supplied with the pedals must be used.
- Clean the click mechanism regularly.

4. Cycling with luggage

Bicycles are to be used only for the purpose for which they have been built and should be loaded only according to the DIN norms that they were built to meet. It may be that the maximum carrying capacity will be higher depending on constructional design criteria, but if so, this will be explicitly indicated. The load-bearing capacities

for the luggage carriers are categorised into weight classes according to DIN norms. Koga uses carriers that meet at least the highest DIN norm (30 kg.) on almost all of its models. The load-bearing capacities are usually stamped into the luggage carriers. When loading luggage onto a bicycle, you should never exceed the maximum total load-bearing capacity. If the bicycle has a rear luggage carrier, it should meet the DIN 79121 norm. The maximum load-bearing capacity permitted must be indicated.

4.1 Tubus Trekking rear carrier
Developed in cooperation with Tubus, this rear carrier is fitted on Koga-Miyata's trekking models. The Tubus Trekking rear carriers are covered by a three-year guarantee against defects. Within this period everybody who is registered at Tubus is entitled to service worldwide. Inside the bag you receive with your bicycle you will find a registration form.

4.2 Tubus Lowrider
The Lowrider is equipped with a stand which can be adjusted for length by turning it. Riding with panniers requires experience. The steering and braking performance is influenced by the weight of the panniers. In addition, the equipment bag contains two little hooks, which you could use if you have panniers make Karrimor or Ortlieb. The hooks have to be fastened to strips on the panniers and thus serve to prevent them from bobbing up against the lowriders. Both lowriders have threaded holes at the bottom in which you can fit the hooks.

4.3 Bicycle trailers
Bicycle trailers that can be used for transporting children or small loads are a common sight these days. It is almost impossible to have one of these trailers tip over if you ride sensibly. It is important, however, to have a bicycle with good brakes and a sturdy frame. And taking off from a stopped position, braking, taking turns and riding downhill will take some practice. There are two ways in which these trailers are connected to the bicycle: near the rear axle or between the saddle and the luggage carrier. Choosing which kind of connection to use depends on how the bicycle is constructed. Full-suspension bicycles are not built to be connected to an ordinary trailer because the mass of the trailer being transported will cause an uncontrolled increase in the bearing play accompanied by the danger of breakage! Make sure that the permitted maximum weight of the trailer is not exceeded. For this reason, always follow the manufacturer's instructions. Bicycle trailers must comply with the statutory requirements.

Attention: If you fail to register, you are not entitled to worldwide service on your Tubus rear carrier or lowrider)

Attention:
Before starting off on a ride, ensure that all screws are tightened properly and that no pannier or carrier parts can touch the wheels. Also take care that the weight of the luggage is equal on both sides of the carrier.

Attention:
Child's seats may not be mounted on unsupported luggage racks. Also bear in mind that the weight increases when you are riding in bumpy terrain (sprung mass).

Attention:
Beware of the danger of frame breakage!!
A child's seat can be mounted on a luggage carrier supported by a rear fork only if this luggage carrier is equipped with a suitable way of attaching the child's seat and if the maximum load-bearing capacity is not exceeded. The weight of the unsprung mass will slow down the reaction of the suspension system.

Attention:
Luggage will change how your bicycle rides! The increased weight will also increase the braking distance!

4.5 Child's seats
With regard to transporting a child on your bicycle, the most responsible way to do this is in a special, approved child's seat at the back, preferably secured to the seat stays and the seat post with a three-point mounting assembly. A child's seat attached to only one point on the frame is far less stable and can easily damage the frame. The weight of the seat and the child may cause irreparable damage to the thin-walled tubes (especially in the case of aluminium frames).

If you wish to purchase a child's seat, take your bicycle to your Koga-Miyata dealer who can advise you about the various models and how they can be attached. When using a child's seat on your bicycle, it is very important to follow certain rules carefully. To prevent problems, please pay attention to the following points:

Children may be transported only in certain types of child's seat's in which their feet can rest safely. The child may be no older than 7 years of age and the rider must be at least 16 years of age. Remember that the luggage carrier cannot carry more than its maximum permitted load. Under no circumstances should the total maximum permitted load for the bicycle be exceeded.

Purchase only child's seats that meet the DIN 79120 norm. It is important that the child always be kept in place in the seat by means of the safety belt. You should also bear in mind that transporting a child in a child's seat will adversely affect how the bicycle behaves as you ride it. Under the influence of the weight of the child and the child's seat, the bicycle will have the tendency to sway to one side or the other and will be less stable. Just like adults, children should wear a properly tested helmet. Due to the additional load involved with transporting a child, you should also count on a longer braking distance. It is not advisable to attach a child's seat directly onto the handlebars. Attaching a child's seat to freely hanging luggage carriers is not permitted; doing so may result in breakage! If you have a full suspension bicycle, always check to see if the child's seat you are considering can be used on it since not all models are built to accept a child's seat. When you wish to mount a child's seat on your bicycle, it would be best to consult with your Koga dealer.

Attention:
Cover any springs under your saddle to prevent your child's fingers from getting pinched.

Attention:
Mounting a child's seat on aluminium handlebars such as the ones used by Koga is not possible; the risk of the handlebars breaking would be too great.

Attention:
Be sure that proper dress guards are mounted on your bicycle; should a child's foot accidentally slip out of the foot supports, it should not be possible for them to come into contact with the wheels.

Attention:
Always take the child out of the child's seat when parking your bicycle to prevent the bicycle from falling over with the child still in the seat!

4.6 Handlebar bag
All models featuring so-called ITM Synergic handlebars are equipped with brackets especially suited for attaching a bag.

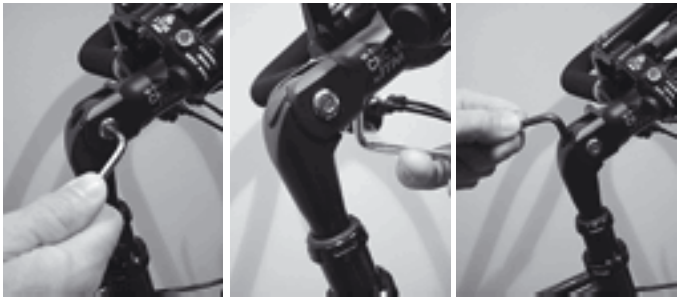
4.7 Bicycle basket
Ensure when fitting a basket that the head lamp and front reflector are not covered and that the steering qualities are not affected.
Ensure that the fastening items used do not damage the handlebars or handlebar stem - risk of breakage !
Ensure that the cables are free from cracks and kinks.
Ensure that the maximum carrying capacity of the basket - 5 kg - is not exceeded.

5. Steering system

The steering system consists of the front extension or handlebar stem, the handlebars including control functions and the headset. The headset is an important bearing, which has to be regularly checked for play. The position of the handlebars is also determined by your preferred riding posture. The lower the handlebars, the further your upper body will lean forward. Although aerodynamically this is a favourable position, with more weight being placed on the front wheel, it is at the expense of cycling comfort. The load put on the wrists, back, arms and upper part of the body increases. With conventional stems, the handlebars are height-adjustable, because the stem can be slid up and down in the head tube. An Ahead set has a stem directly fitted to the head tube, which considerably limits adjustability. To provide some amount of adjustability, Koga provides most Ahead models with spacers fitted under the stems. To adjust the handlebars, loosen the socket screw at the front of the stem. Turn the handlebars until they are in the position you prefer. Take care that the handlebars are again clamped at the middle of the stem. Then retighten the screw. When you have adjusted the handlebars to your satisfaction, put the brake and switching levers in the desired position. Bar-ends provide extra grip. They are set so as to ensure that the hands can rest on them conveniently; the ideal angle is approx. 25o upward. Adjust the position of the bar-ends so as to suit your specific requirements. In doing so, however, take care that they are placed symmetrically. Then retighten the bolts (apply the correct tightening torque).

5.1 Adjusting conventional stem for height

Back out the socket screw on the clamping bolt two to three full turns. You can now slightly turn the stem, If you can't, loosen the binder bolt by tapping on it with a rubber hammer. The stem assembly thus released can now be slid upwards and downward. The stem may absolutely not project above the safety marking. Align the handlebars so that they are straight when you are riding in a straight line. Secure the handlebars by tightening the binder bolt.



5.2 Adjusting handlebar height in an Ahead system

In Ahead systems, the bearing is pretensioned via the stem. When changes are made to the stem, the bearing has be readjusted. Adjusting handlebar height can be done only by changing the spacers or by turning the stem. To turn the handlebars, proceed as follows: Remove the handlebars, the bearing pretensioning bolt at the top of the head tube and the cover. Then back out the bolts at the side of the stem and pull the stem out of the head tube. Turn the stem, fit the bolt and cover and readjust bearing pretension by tightening the bolt (don't tighten it firmly!) at the top of the head tube; when there is no longer any play, retighten the bolts on the sides of the stem. It is also possible for you to shorten the head tube to size. However, you should do this only when you are absolutely certain about your ideal setting and we advise you to consult your Koga-Miyata dealer about this first.

5.3 Adjusting height-adjustable stem

Certain stems allow the handlebars to be adjusted for height to some extent. Depending on the various products, different methods are applied for adjusting the handlebar stem. Some models have bolts situated on the sides of the hinge, others have bolts at the top or bottom and there are also versions with extra pawls. Back out the side binder bolt of the joint two to three turns, without removing it completely. If it still impossible to adjust the handlebar stem, this may

be caused by serrations or an integrated pawl. If necessary, loosen the pawl screw, which is often situated at the bottom of the handlebar stem, or back out the side screw further to release the teeth. Adjust the stem to your specific requirements. Then tighten the pawl screw until the teeth engage. Only tighten this screw lightly! When dealing with teethed versions take care that the teeth faces mesh with one another when you tighten the side screw. Then retighten the screw on the side of the hinge. If the handlebar stem is provided with one or more screws at the top or bottom, these have to be backed out until the teeth have been released enough to allow the front part to be changed. Retighten the screw, after the desired height has been set.

5.4 Koga/Zoom Satori-EZ adjustable handlebar stem
This handlebar stem enables you to set your preferred steering position quickly and without effort. You don't need tools to adjust the stem angle. The information booklet gives detailed instructions for use, paying attention to the important aspects and functions of this handlebar stem.
Attention:
Before use, carefully read the instructions for use of the Koga/Zoom Satori- EZ!

5.5 Headset
Connecting the fork and the frame, the headset has to move smoothly and without play. Bumpy rides on bad road surfaces put a heavy strain on the headset. As a result, it may loosen by vibration and may have to be readjusted. Periodic checks can prevent costly repairs. Check the headset for play by placing your fingers around the top cup. With your other hand, apply the front brake and move the bicycle firmly backward and forward. If you feel any movement between the headset and the frame, the headset needs readjustment. To check whether the bearing is still functioning smoothly, lift the front wheel at the frame and turn the handlebars to the left and right. The front wheel should then turn without effort and without jerks. To adjust a "conventional" headset, you need two headset wrenches. Hold the front wheel between your legs and loosen the lock nut. Then carefully tighten the headset. In no case may the bearing be tightened up firmly to prevent it from being damaged. Whilst holding the cup with a wrench to secure the setting, tighten the locknut against the bearing cup using the second wrench. Again check for play according to the above procedure.

Attention:
Setting a headset requires some experience and special tools. Therefore, carefully read the instructions of the manufacturer of the headset or, even better, leave it to your Koga-Miyata dealer.

5.6 Ahead-type headset
This type of headset is characterized by the handlebar stem being clamped to a threadless head tube. In addition to holding the handlebars, the handlebar stem is a major component of the headset.

Loosen the bolts on the sides of the stem.
- Tighten the upper adjusting screw a bit. Do this carefully!
- Remember, this is not about firmly securing a screw, it is about adjusting a certain amount of clearance!
- Put the handlebars back in their proper position; ensure that they are in line with the front wheel.
- Retighten the bolts of the stem.
- Check the setting and if necessary readjust.

Attention:
When during a ride the headset comes loose, the front fork and bearing are subjected to heavy strain; this may result in breakage of the bearing cups or the front fork.

5.7 Bar-ends
Straight handlebars can be equipped with bar-ends. Single, thin-walled handlebars, e.g. carbon bars, have to be provided with extra stops or other devices that prevent them from jamming or cracking. For fitting bar-ends, it is important that you follow the manufacturer's instructions.

6. Tyres - tubes - air pressure

Tyres give grip and traction on the road surface which is needed when braking, accelerating and turning. In addition to ensuring that your bicycle runs lightly, tyres provide comfort because they absorb minor bumps (the greater the air chamber, the more comfortable the ride). There are many different kinds of tyres. The kind of tread they have determines the surface the bicycle can handle and its rolling resistance. Ask your Koga dealer for advice for selecting the best possible tyres for your purposes. If you need a new tube, you will need one in the right size as based on the size of the tyre. There are two ways of expressing the size of tyres. The more exact one is stated in a combination of number of millimetres. For a tyre size of 42-622, 42 represents the width of the tyre and 622 is the diameter. The other way of expressing tyre sizes is in inches, e.g. 28 x 1.60 inches (the first number indicating the outside diameter of the tyre, the second indicating the width of the tyre).
A tyre can function properly only when it is inflated up to the right air pressure. The value advised by the tyre manufacturer is usually found on the side of the tyre or as part of the model number. Please follow this advice.

Attention:
Never pump the tyre beyond the maximum allowable air pressure! The tyre could then burst and you could be injured.

Attention:
Maintain the air pressure in your tyres at the recommended value whenever possible. When the air pressure in the tyres is too low, this can result in irreparable damage to the tyre or even the rim.

Air pressure is often expressed in the English unit known as PSI (pounds per square inch). A table on page 115 provides a convenient way of converting this to bars. To maintain air pressure in the tyre, a tube is placed inside the tyre and filled by means of an air valve. There are three kinds of valves: the Dunlop (often known as the traditional valve), the Schrader (the "car valve") that was adopted from the car industry, and the Sclaverand (or racing valve) that is now used for almost all kinds of bicycles. The latter is constructed to allow the highest air pressure, and Koga uses it for all its models. All three types of valves are protected from dirt by means of a valve cap. After removing the valve cap, the Dunlop and Schrader valves can be filled without any more ado by means of a corresponding pump. After removing the valve cap from a tyre with a Sclaverand valve (the kind used by Koga), a tiny nut must first be turned to loosen it and pressure must be applied briefly to the air valve so that a bit of air is released before pumping.

6.1 Tyre trouble
Even Koga-Miyata riders can be faced with a puncture. This, however, does not have to mean the end of your trip. That is to say, if you carry the necessary equipment and a spare tube (or repair materials) with you. For a wheel provided with a quick-release you only need a new tube, two tyre levers and a pump; in addition, for a wheel with cap nuts you need the right spanners. To be able to remove the wheel, first detach the cable from the brake arms. Hold the wheel with one hand and with the other press the brake blocks or brake

arms together against the rim. In this position, the nipple, or the brake cable in the case of V-brakes, at the brake arm can be easily removed. In the event of hydraulic rim brakes, first deflate the tyres or, in the case of brake quick-release levers, remove a brake unit. It is important to read the brake manufacturer's instructions first. When dealing with sidepull brakes, open the quick-release at the brake body, allowing the tyre to pass between the brake blocks. To remove wheels with hub gears, rollerbrakes, drum or coaster brakes, first loosen the screw at the brake arm. In the event of derailleur gears, to facilitate removing the rear wheel, shift the chain to the smallest cassette sprocket. In this way the rear derailleur will not be in the way during removal. If after you have loosened the quick-release or the cap nuts it is still not possible to pull the wheel out of the fork ends, your bicycle is provided with a drop-out protection device, being an expander or drop-out cam which interlocks with a recess of the wheel suspension. Lift the bicycle slightly and give the wheel a push so that it will drop. Remove the valve cap and the valve nut and fully deflate the tube. Insert a tyre lever under the tyre bead, over the rim, opposite the valve; lift the tyre bead over the rim. Insert the second tyre lever between the tyre bead and the rim, approx. 10 cm away from the original lever, and again lift the tyre bead over the rim. When part of the tyre bead has been forced off the rim, the tyre can usually be lifted over the rim completely by sliding the tyre lever along the circumference of the tyre. The tube can now be pulled out. Check whether the rim strip is still in place. It must cover all spoke nipples and may not be damaged. When fitting the tyre, take care that no dirt, sand etc. can penetrate and that the tube is not damaged. Start pushing one of the tyre beads in the rim. Slightly inflate the tube, so that it can be positioned in the tyre easily. Take care that it is not twisted. First push the tyre bead onto the rim. Take care that the tube does not get jammed. At the end, the tyre has to be forced downward so that the part already fitted slips onto the rim. This will make it a great deal easier to force the remaining portions of the tyre onto the rim. Again check that the tube is installed correctly and then push the tyre fully on the rim with the palms of your hands. Inflate the tube to the desired pressure. Check to see that the tyre is properly seated on the rim. Installing the wheel is done in reverse order. Make sure that the wheel is in the centre of the drop-outs, as far as to the stops.
It is possibly better to repair the flat tube at home, at your leisure. Inflate the tyre to see that the tube has been properly patched and to make sure that there are no more punctures. The patched tube can be used as a spare.

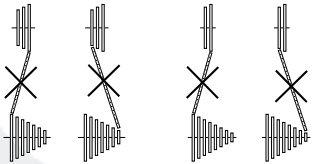
Please note:
Fit the brake cable and check to see that the brake blocks touch the braking areas. Check that the wheels are properly secured and do test the brakes!
Due to their function, the tyres are subject to wear. From time to time, check them for having the right pressure and tread depth. Also check the tyre sidewalls, which may be affected by the weather conditions and the dynamo wheels.

7. Derailleur gears and hub gears

The gears are used to adjust the gear ratio to the route and to your own personal requirements. The gear you select determines the ratio between pedalling frequency and the speed at which you are riding. When riding in low gear, you have to pedal faster to cover the same distance than you would in a higher gear. High gears are used on flat routes and/or when riding downhill. The optimum pedalling frequency ranges from 60 - 80 rotations per minute. When your legs are moving at this frequency, you should be able to cycle for the longest time without noticing symptoms of fatigue.

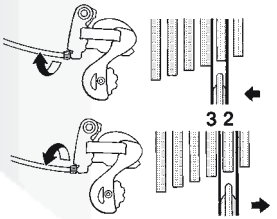
A derailleur gear system usually consists of a front derailleur, which moves the chain between two or three chainrings, and a rear derailleur, which controls a maximum of 10 cassette sprockets mounted to the rear wheel. Many gear systems have gear indicators, which are usually fitted to the handlebars, showing the gear you are riding in at a particular moment. You operate the gears by moving a shifter or, in the event of grip shift gears, with a short turn of your wrist. Button-

type shifters allow for two ways of operation. At any rate, read and follow the gear manufacturer's instructions for use; these are supplied with your bicycle. The shifter on the left controls the front derailleur, the one on the right the rear derailleur. It is better not to operate the shifters simultaneously. For smooth gear shifting it is important that you keep pedalling evenly, whilst the chain moves between the sprockets. During shifting, never backpedal and do not exert force to operate the shifters. Avoid gears involving extreme chain misalignment. Bad gear alignment occurs when at the front derailleur the chain is on the smallest chainring, whilst at the rear derailleur it is on one of the outermost small cassette sprockets. Another adverse condition is having the chain on the largest chainring in front and at the largest, innermost sprocket at the rear.



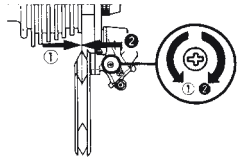
7.1 Checking and adjustment

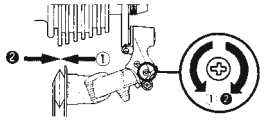
When gear shifting does not function optimally, check whether the rear derailleur follows each action of the shifter. Cable elongation can interfere with the synchronised shifting required for a silent running of the chain. Shift the chain to the second smallest cassette sprocket. Then view the cassette from the back and check whether the rear derailleur roller is positioned exactly under the sprocket teeth. If not, adjust the positions by means of the stop screws.



7.2 Rear derailleur

Most rear derailleurs have adjusting screws marked "h" and '"l" for "high gear" and "low gear", respectively. In this case, high gear means a high gear ratio and thus the smallest cassette sprocket (if the screws are unmarked, you will have to find out which screw represents "h" and which "l"). Turn the screw clockwise when the rear derailleur should run further inward or counter-clockwise when you want it to run further outward. Then turn the crank and shift up one gear. The chain should now immediately climb to the next cassette sprocket. If it does not, check cable tension. The cable may never be slack, it has to be tight. Loosen the cable clamping screw as far as necessary and tighten the cable. Before doing so, take care that the cable tightening screws of the rear derailleur, at the shifters or the position screw, are not fully turned in. Again check whether gear shifting is satisfactory now. Does the chain jump to the higher sprockets? If not, increase cable tension by turning the adjustment screw. Once when shifting up functions properly, check whether shifting down also does. Shifting up to the largest cassette sprocket has to be done carefully to avoid the rear derailleur from hitting the spokes. When the chain is on the largest cassette sprocket, push the rear derailleur towards the spokes with your hand. If the derailleur cage touches the spokes, clearance has to be limited. To prevent such contact between the cage and the spokes, turn the screw marked "l" at the rear derailleur.



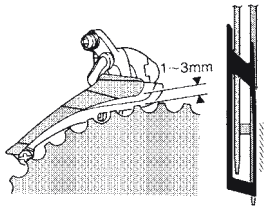


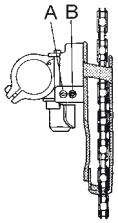
7.3 Front derailleuSetting the front derailleur requires precision

because the range within which it just keeps the chain on the sprocket without touching it is extremely small. It is often better to take a slight grinding of the chain for granted than having it come off the sprocket, which could result in the gears getting jammed and thus in a fall.

With the front derailleur, as is the case with the rear derailleur, cable elongation can interfere with the shifting action. Cable tension can be adjusted by turning the set screw at the shifter or at the position screw. Basic setting: the front derailleur should be placed one to two

millimetres above the teeth of the large chainring. The outer side of the derailleur cage has to be parallel to the chainring. At the rear, shift up to the largest cassette sprocket, at the front shift down to the smallest chainring. In this position, the inner side of the derailleur cage may not touch the chain. Set the spacing as accurately as possible using the position screw. In this position, you can pull the cable tight. Here too, check the setting of the adjustment screw and ensure that the shifter has been released. Turn the crank and at the front derailleur shift up to the large chainring. If this does not work, cable tension may be too low and you will have to adjust it somewhat. It is also possible that the position screw has been turned in too far. Adjust the spacing by means of the screw marked "HIGH".





7.4 Hub gearing

The advantage of hub gearing is that practically all components of the gear mechanism are enclosed within the hub and are thus adequately protected against dirt and dust. An additional advantage is its ease of operation: all gears can be shifted sequentially from a shifter. The chain is not involved in the shifting and always runs in proper alignment on all sprockets. The fitting of a chain guard therefore does not present any problems. Hub gears come in versions that can be combined with a freewheel and rim brakes or with an integrated coaster brake or rollerbrake. Depending on the model, shifting of the 3, 4, 7, 8 or 14 gears is done by a gripshift, buttons or electronically. Normally, the gears selected are shown. During gear shifting, pedalling can be continued or has to be interrupted, depending on make and model.

7.5 Adjusting hub gears

The hub gears as well are shifted by changing cable tension (except of course in the case of electronic systems). The various systems, however, differ widely. Usually, for adjustment, two markings at the hub or the shifter have to be correlated. It is therefore important that you carefully read the manufacturer's instructions. Naturally, should you have any questions, the Koga-Miyata dealer will be glad to assist you.

Attention:
Adjustment is reserved for professionals and for this reason is best left to your Koga dealer!

8. Frame and front fork

8.1 The frame

The frame is the most important part of the bicycle because it gives the bicycle its shape, it influences the bicycle's riding performance and it determines the level of riding comfort. The materials Koga uses to construct its frames are steel, aluminium, carbon and scandium. The frame has to be straight in order for the bicycle to go forward in a straight direction. If you feel that your bicycle is pulling to one side or the other when you ride it, have your Koga dealer check the tracking. The frame number is usually found under the bracket but for technical reasons may be placed in the rear dropout or on the head tube. When no frame number has been engraved in the bracket, the barcode number is used as the registered frame number.

Attention:
After taking a spill on your bicycle, always have a professional check the frame! Koga's frames with derailleur gears always have replaceable derailleur dropouts. The dealer can replace bent or faulty rear derailleur dropouts in order to adjust the gears properly again.

Riding on bicycles with bent or damaged parts is extremely dangerous! Never try to repair these kinds of damage. Instead, replace these parts. Otherwise, you run the risk of breakage!

8.2 The front fork
The front fork accommodates the front wheel and consists of the head tube, the fork crown, two fork legs with dropouts at the ends in which the wheel is fitted.

Please note:
A damaged front fork may lead to a fall and thus to serious injury. A front fork that is bent or is otherwise damaged must be replaced immediately. Never try to repair a front fork yourself.

For sprung front forks, see chapter 117, Suspension and Damping, on page….

9. Leather saddle
Please note: Leather is a natural product and can cause stains. Particularly when new, but also later the leather saddle may continue to cause stains. This is highly dependent on the circumstances and on the cyclist. Protect the cover as much as possible against rain. To avoid problems Koga-Miyata equips all models with leather saddles with matching saddle covers. In most cases, this will be sufficient, but we advise you to avoid wearing light-coloured trousers, in particular in hot weather (sweat) and during rain. Koga-Miyata does not accept any liability for claims with regard to saddles causing stains.

10. The environment
The bicycle is the perfect means of transport for nature-lovers. Cycling already occupies an exceptionally high place on the list of leisure-time activities. Cyclists have a preference for beautifully landscaped areas, woods and forested paths. To protect the natural environment and the habitats of flora and fauna, and to prevent conflicts between cyclists, hikers and municipalities, certain basic rules have to be followed. Take hikers into consideration. Throw refuse into refuse containers. See a bicycle not just as a piece of sports equipment but also as an environmentally friendly means of transport. Be sure to dispose of used lubricating, cleaning and care products in an environmentally responsible manner. These agents should not be disposed of as household waste and should never wind up in sewage lines or the natural environment.

11. Maintenance and technique
Because all bicycles are susceptible to the often aggressive substances with which they come into contact on the road (rain, sand, snow and salt residues that often remain on the roads until far into the spring), regular maintenance is essential. Your bicycle will require maintenance, depending on the intensity of use, the conditions in which you use your bicycle and the prevailing weather conditions. The amount of maintenance also depends on the type of bicycle you have bought. For example, a bicycle with a chain casing does not require cleaning and lubricating of the chain as often as a bicycle fitted with derailleur gears does. To assist you with maintenance we have listed the most important aspects for you in a maintenance schedule This schedule does not take account of the way in which you use your bike. In consultation with your dealer you can draw up a maintenance schedule suited to your own situation. An annual service by your dealer is highly advisable. He can carry out maintenance on the more difficult components that require specialist expertise. He can also indicate which components need replacing. A simple maintenance hanger is all that you need to suspend your bicycle at a handy working height for cleaning, adjustments and minor repairs. First of all remove all dirt carefully from your bicycle when it is dry (take care to avoid scratches!), using a stiff brush and a flannel cloth. Remove the worst of the dirt from the chain with an old toothbrush, using warm water with a dash of detergent. Where the grease has hardened, use a little extra detergent. There are also various degrea-

sing and cleaning agents on the market especially suited for bicycles. Do not use petrol: it is inflammable and too lean. Dirt also accumulates at the freewheel: a thick shoe lace is ideal for cleaning between the sprockets. Then guide the chain over the chainring again and lubricate it with a good bicycle oil or spray. Pay special attention to lubricating the axles. Remove excess lubricant with a flannel cloth. Too much oil or spray liquid will attract dirt and dust. Therefore, use these sparingly.

The small brush should be used to clean and grease parts of the bicycle that are difficult to get at, such as shifters, brakes and derailleurs. Apply (non-acidic) Vaseline to spoke nipples; use a soft toothbrush. If you loosen the brake cable slightly at the brake, a small opening is created at the brake lever, through which you can apply a few drops of oil. Hold the cable and bend it so that the oil can flow further. Apply oil to the exposed derailleur cables with your fingers or a cloth. A drop of oil is also welcome on pivots and hinges (levers, brakes and derailleur). Rub the paintwork with cleaning oil or car wax; leave it to dry briefly and then polish. Any damaged spots will then be clearly visible. Minor damage can be rectified with touch-up paint. Your Koga-Miyata dealer can supply the correct colours. A final tip: soft soap and warm water will make your tyres look as good as new. If you live near the sea, or intend to ride your bicycle early in the spring, we recommend that you protect the steel and chromium parts, for example with a thin coating of Vaseline, to prevent them from being affected by salt and brine.

Store the bicycle in a dry room having a constant temperature. (This is particularly important during the winter.) Before putting the bicycle into storage, pump the tyres up to the pressure advised by the manufacturer.

Attention:
Certain types of oil or lubricants can damage the paintwork, so make sure that excess oil does not come into contact with it. If this should nevertheless occur, remove the oil immediately. You can ensure that the paintwork is properly protected by waxing it with car wax.

Attention:
Never use a high-pressure cleaning apparatus to clean your bicycle. Under such high pressure, the water can penetrate the seals and reach the bearings. When this happens, the lubricant in the pivot points is diluted, thus increasing friction. Over time, this will damage the bearing running surfaces. The seals will also keep the water sprayed onto the bicycle by a high-pressure cleaning apparatus from draining out again or drying up. Within a relatively short time, this will lead to internal corrosion and thus to wear.

Attention:
Do not let any protective/maintenance agents or oils come into contact with the brake blocks and braking surfaces on the rim. Doing so can reduce brake performance and put your safety at risk.
Tip:
Have your bicycle serviced according to the service intervals given on page 94. Regular servicing keeps your bicycle safe to ride and promotes your cycling pleasure. When taking your bicycle in for routine servicing, your professional can also recognise any prospective problems and rectify them in time!

11.1 For your safety, before each ride check:

- all screws and nuts, especially the quick-releases of the wheels, for being properly secured and tighten if necessary
- the handlebars and handlebar stem for damage and replace if necessary
- the brakes for functioning properly and adjust if necessary
- the tyres for having the required pressure; take into account the information on the tyre about the maximum pressure
- the tyres for having sufficient tread depth
- the lighting and reflectors for functioning properly
- the handlebar grips for being properly secured and for wear
- bicycles with rear suspension for the adequate fastening of all screwed connections of the suspension system and check the bearings for play

Maintenance and servicing of your bicycle that have to take place annually have been specified on page 94 of this manual.

11.2 Necessary spares at hand
If on long trips you carry spares with you, such as brake and derailleur cables, we advise you to check these for having the right specification and length, taking into account that certain components may have been especially developed for Koga.
It is also handy to have a small tool kit at hand. Various good compact tool kits are on the market, combining the most commonly used tools, such as Allen keys, screwdrivers, etc. Your Koga-Miyata dealer will be glad to assist you.

Please note:
The first inspection is necessary fairly soon. After approx. 100 km, you dealer should thoroughly inspect and check your bicycle. This is normal procedure and has nothing to do with wear. During this breaking-in period, the spokes settle and the brake and the shifting cables may stretch somewhat, the bearings are run in, and as a result of all this gear shifting may require adjustment. This is a normal process! After the breaking-in period you should maintain and service your bicycle on a regular basis or have this done by your dealer. When you often cycle on bumpy roads or off-the road, the maintenance and service intervals should be adjusted accordingly.

12. Brakes and fittings

The law prescribes as follows: "Bicycles must be provided with two independently operating brakes." There are no specific statutory requirements for fitting the handbrake levers (left or right). Traditionally, bicycles with hub gears have the brake levers acting on the front wheel fitted on the right handlebar; where derailleur gears are concerned, this brake lever is positioned on the left handlebar. If you want to fit the brake levers the other way round, follow the enclosed instructions or have this done by your dealer. When replacing brake blocks be sure to use original parts. Take care to apply the correct rim-braking block combination and only use brake blocks that fit the rim. Incorrect combinations result in a longer braking distance and increased wear.

Brakes come in several versions. The bicycle is equipped with certain brakes, depending on the type of use. Operating the brakes can be done mechanically or hydraulically. Pay attention to the type of brake your bicycle is provided with and carefully read the enclosed manufacturer's instructions about operation, function and maintenance of the brake system.

12.1 Coaster brake
The best-known bicycle brake is the coaster brake; it is used mainly for city bikes. The braking force is transmitted by the chain. The braking mechanism is situated within the hub and is thus fully protected against external influences such as moisture and dirt, ensuring an adequate braking performance at all times. Like the coaster brake, the roller brake is enclosed within the hub. Via a cable, the brake lever on the handlebars transmits the braking force to the rollerbrake.

Please note:
A drum brake or hub brake (front wheel) is allowed only when the mark "N" has been stamped in the front fork!
The brakes are factory-set. Nevertheless, before use, check the brakes for their proper functioning. Given their function, braking blocks are subject to wear, irrespective of the type of brake. It is therefore important to check the amount of wear of the braking blocks regularly. For bicycles with hub brakes, this should be done by your dealer. Brake cables are subject to wear as well and require regular maintenance and have to be replaced when necessary.

Maintenance
Regularly check the screws at the brake levers. Brake adjustment: when you have squeezed the brake lever three quarters of the way, the rear wheel should lock; braking action on the front wheel should be such as to cause it to lean forward somewhat. The cables must be lubricated regularly.

12.2 Disc brakes
A disc brake has a hub-mounted brake shoe and a frame-mounted or fork-mounted calliper assembly. Disc brakes come in two versions: with mechanical or hydraulic power transmission. Adjustment can be done only at the brake calliper. This requires precision and expertise and can therefore better be left to your dealer.

Please Note:
Disc brakes reach their full braking power only after a breaking-in period. Fitting disc brakes on bicycles later is only allowed if the frame and fork are provided with the required, matching mounting assemblies.

Maintenance
Regularly check the brake pads for wear (maximum wear indicated in colour or otherwise). For replacement, only use original parts because otherwise no full braking force can be ensured. The brake manufacturer' s instructions for use provide detailed information for adjustment.

Due to the wear of the brake pads, the point at which braking force is applied changes. Wear can be compensated by means of the adjusting screw on the brake lever. Regular checking of the brake lining is essential. The brake pads are worn out and have to be replaced immediately if the grooves on them are no longer visible.

Please note:
At any rate, after adjustment test the brakes while holding your bicycle stationary.

12.3 Hydraulic rim brake
The hydraulic rim brake is equipped with an oil reservoir at the brake lever attached to the handlebars. Through a hose, the hydraulic fluid is fed to the brake cylinders, where, via the brake pistons, the brake blocks are forced against the rim. This braking system requires little maintenance.

Please note:
When putting away your bike upside down or when transporting it for a longer period of time, check the brake mechanism for its proper functioning and bleed it, if necessary.

Please note:
Check the hydraulic tubing and connections for tightness. At any rate, after readjustment, carry out a braking test while holding your bike stationary. Follow the brake manufacturer's instructions!

12.4 V-brakes and Cantilever brakes
The cantilever rim brake is a mechanical brake. The brake blocks are adjustable in all directions. The cantilever brake, as well as the V-brake, has two brake arms, which are mounted to the frame or the front fork on the left and right of the rim. When the brake lever is squeezed, the brake cable compresses the two brake arms. The brake arms turn inward over their pivoting point more or less. Both brake types are equipped with adjusting screws at the brake arms serving to adjust tension and thus ensuring that the brake blocks are parallel to the rim.

Please note: V-brakes are extremely powerful lever brakes. Always take care to apply the proper amount of braking force. Familiarise yourself with the V-brake system. Practise emergency stops until you are able to keep your bicycle fully under control even under forceful braking.

12.5 Sidepull rim brakes

Providing considerable leverage and braking action, this type of brake is usually fitted on racing bicycles.

Maintenance

Check that the brake blocks are positioned correctly relative to the rim and take into account the maximum wear limit. During adjustment of the brake blocks take care that they fit closely at the front and have a clearance of about one millimetre at the back so that you can apply the brakes without hearing any shrieking noises.

Please note:
For replacement, only use brake shoes matching the rim so as to prevent increased wear and loss of braking power.
Your Koga dealer will be glad to assist you.

It is important that the braking area be absolutely kept free of grease and oil.! After adjustment, carry out a braking test whilst holding your bicycle stationary, and make sure that the brake blocks act on the rim over their full surface.

12.6 Band brake

In addition to the hydraulic Magura-brakes, the TwinTraveller is equipped with a second brake, a so-called band brake. This brake is operated by the gripshift rotary switch mounted at the handlebars of the rear cyclist (stoker). The band brake is a bigger version of the drum brake, which is mounted at the left side of the rear wheel. By turning the gripshift switch, the band brake can be 'activated'. This means that whenever you go downhill with your tandem you can operate the band brake to prevent acceleration of the bicycle.

The band brake consists of two parts:

1. The case, screwed to the rear hub and equipped with several cooling fins to draw off heat generated during braking. Caution: Never touch the band brake when it has just been used. The outside might be hot.
2. The brake shoe case, slid on the axle of the rear hub and then fitted to the frame to transfer the brake power. Inside the case there are two brake shoes (which, incidentally, wear just as slowly as a drum brake). Because of this wear the band brake has to be readjusted. This can be done by tightening the cable somewhat with the adjusting button on the Gripshift. Should you have any problems achieving this, ask you Koga dealer to do the readjustment.

12.7 Brake Power Controller (BPC)

Koga developed the brake power controller to counteract the aggressive braking action of the V-brakes at the front. Koga applies the BPC for brake types having no integrated power modulators. The elastomer incorporated into the system distributes the braking power equally to both brake shoes. Proper adjustment prevents jamming of the front wheel. The other types of bicycles not mentioned above are equipped with integrated BPCs

No Anti-lock Braking System (ABS)

The system, simple and effective as it may be, is no ABS-system because it does not include an electronic system which constantly monitors whether the wheel has locked or rotates and accordingly sends signals to the brake to activate it if required. Under extreme circumstances the front wheel can still lock. The braking power necessary in these situations is minimal. Under normal circumstances the BPC contributes to cycling safety.

Adjustment.
The BPC is easy to install, between the outer cables of the front brake. The inner cable is fed through the BPC. The brake can then be adjusted normally. Ensure that the BPC is not installed under tension. This means that the cable of the front brake should not be pulled tight to such extent as to compress the elastomer. Elastomer comes in various degrees of hardness specifically geared to the braking performance of your bicycle.

Installation
To install the BPC proceed as follows:
1. Remove the old brake cable.
2. Install new inner and outer brake cables.
3. Loosen the adjustment screw at the brake lever (A) a few turns allowing you to adjust the BPC somewhat after it has been installed.
4. Lock the adjustment screw by tightening the locking nut against the lever.
5. Cut the outer cable to the required length.
6. Cut the outer cable at a spot where the BPC can be fitted without tension.
7. Place the BPC between the outer cables. Please note: where the cable was cut you will have to put protecting caps on the outer cable.
8. Run the inner cable through the outer cable into the BPC. The inner wire also runs through the elastomer.
9. Install the cable in the described manner at the brake lever and the brake and adjust the brake as usual.
10. Check that the cables fit properly into their sleeves and that bolts and nuts are tightened correctly. If you have no experience in fitting brakes or if you find it too complex, do not take any risks. Consult your Koga-Miyata dealer.

13. Quick-releases

Your bicycle has quick-releases installed for making quick repairs and/or allowing quick assembly and disassembly. All quick-releases must be properly tightened before using the bicycle again.

Attention:
Quick-releases have to be used with great care; if not, your safety can be in jeopardy.

Your bicycle could be fitted with any of the following quick-releases: a front wheel quick-release, a rear wheel quick-release and/or, in the case of folding bicycles, a seat post quick-release. A quick-release usually consists of these two elements:
1. The lever on one side that can be turned to apply clamping pressure by means of an excenter.
2. The adjusting nut on the other side used for preclamping.

13.1 How to use the quick-release correctly
Opening
Flip the lever 180° until the “open” mark on the lever is angled outward. Continue turning the quick-release lever while turning the adjustment nut in a counter-clockwise direction.

Closing
Tighten the quick-release by turning the adjustment nut. Flip the lever 180° from the open position. You should now be able to see the CLOSE mark. When properly adjusted, there should be so much resistance when closing or opening the lever that you have to do it with the palm of your hand. Only then will the tension be sufficient. If turning the lever is so easy that it can be turned with a finger, the adjustment nut should be turned further one half-turn clockwise.

Checking for closure
The lever should not turn when closed properly. If it does, the quick-release lever should be opened again and the adjustment nut tightened. Test the lever again by trying to turn it. Once it cannot turn, the quick-release is safely closed.

14. Locks

Cable and shackle locks provide the best security against theft. A shackle lock can be used to attach the bicycle to something solid like a lamppost, while a cable lock provides extra security in dealing with wheel theft. A shackle lock can be attached to the frame with a special mounting device; this allows you to take it along on every trip. If it is not possible to attach a cable lock anywhere on the frame, it is easy to wrap around the frame tube under the saddle. Your Koga-Miyata dealer also has cable locks that you can mount in the ring lock on the bicycle.

15. Mudguards

If your bicycle is equipped with mudguards, these are usually made of metal or plastic and are held in place by additional struts. The length of these struts is ideal when the arcs of the underside of the mudguard and the tyre are approximately concentric. Materials such as plastic are being used more and more frequently for these applications because they allow integration with the electric cabling in the rear mudguard as well as making it possible to install the lighting cables effectively without causing any damage. These mudguards have special ridges or mounting bolts for mounting the electric cables. Safety clips have to be used on the front wheel struts due to reasons of safety. After all, should debris be picked up by the front wheel, it could get stuck between the wheel and the mudguard and cause the front wheel to lock - a situation that could easily lead to an accident. These safety clips prevent this from happening by allowing the struts to snap away in such a situation. Once released they are easy to reinsert again. Damaged mudguards, however, should always be replaced.

15.1 Koga safety system: mudguards with a safety clip
The front mudguards have two small holes. The V-shaped strut attached to the dropouts has grooved plastic clips. Projections moulded into the clip snap into the small holes in the mudguard. This snap-on mounting ensures that the strut will not come loose during an uneventful ride. But if debris suddenly becomes lodged between the tyre and the mudguard, the mudguard can snap free from the clips, thus preventing it from crumpling up and locking the front wheel.

16. Stands

A stand allows a bicycle to be parked. Side stands or bracket stands mounted under the frame, behind the bottom bracket or on the rear fork let the bicycle lean to one side when parked. A rubber cap has been fitted at the end of the side stand to prevent it from sinking into a soft surface. If your bicycle is fitted with a telescoping stand, you can change the length of the stand simply by turning the adjustment wheel (no tools necessary). As seen from the pivoting point, the leg of the stand should be as long as the distance between the bicycle when held perpendicular to the ground and the ground surface. Adjustable side stands that have visible clamping screws require the use of ring spanner or Allen wrench.

16.1 Double-leg stand
This is a very stable stand that can keep even a loaded bicycle standing safely - particularly important for bicycles fitted with a child's seat. The rider then has both hands free to lift the child out of the seat while the bicycle remains steady. This stand, which flips way on one side, is mounted on such models as the Koga-Miyata TwinTraveller. Even when loaded with lots of luggage, the bicycle will keep its balance.
Attention:
You cannot be seated on the bicycle when kicking the stand out or back up due to the risk of breaking the frame!

16.2 Lowrider stand
Koga also mounts a side stand on the front carrier of certain trekking bicycles. Because these bicycles are often loaded both front and rear, this stand contributes to more stability when parked. These standards can be adjusted by means of an adjustment wheel.

Attention:
Never leave a child unattended in a child's seat on a parked bicycle in view of the danger of the bicycle falling over!!
Attention:
During strong wind, park your bicycle in a sheltered site and always on a hard flat surface to prevent the bicycle from falling over.

17. Technical data

17.1 The weight allowance for the bicycle + cyclist and luggage is listed here for the following models:

- Trekking bicycles: approx. 140 kg.
- City and trekking bicycles, mountain bikes: approx. 120 kg.
- Leisure, allroad, race bicycles and folding bicycles: approx. 110 kg.
- Tandems: approx. 200 kg.

Please note, however, that different data may be provided by parts manufacturers in the supplementary information enclosed with your bicycle.

17.2 Tools

For most of the adjustment jobs you can use general tools such as ring and socket spanners, hexagon head socket wrenches and screwdrivers. It is advisable to take a set of hexagon head socket wrenches, a patching set (or a spare inner tube) and tyre levers with you on the ride to be prepared for possible 'emergency repairs' or an adjustment of the saddle. To remove the cassette, the headset and the bottom bracket axle you need special tools, which are different for each type of bicycle. Therefore you should ask your Koga-Miyata dealer for advice.

17.3 Tightening torques for screwed connections

Wheel nut, front	20-25	Nm
Wheel nut, rear	25-30	Nm
Crank, steel	30	Nm
Crank, aluminium	30-35	Nm
Stem - cone	15	Nm
Ahead binder bolts	9-11	Nm
Handlebar screws	15	Nm
Brake blocks	5-6	Nm
Seat post binder bolt	15-20	Nm
Pedals	30	Nm
Dynamo mounting assembly	10	Nm

Please note:
For all maintenance and servicing jobs only use appropriate tools, such as suitable torque wrenches. As all bolts and screws on your bicycle are important for your safety, exercise due care in tightening them. If they are overtightened, the material is elongated with the inherent risk of breakage! In conformity with the latest techniques, all screwed components and connections relevant to safety are tightened using a torque wrench, which shows the torque applied in Nm (Newton metres).

17.4 Other screwed connections

Unless the parts manufacturers instruct otherwise, the tightening torques listed below apply. In principle, stainless steel is applied for all screwed connections. Screws grade 8.8 (the values shown below are sufficient)

Size	Tightening torque
M 4	2,1 - 3,2 Nm
M 5	4,2 - 6,4 Nm
M 6	7,3 - 11 Nm
M 8	17 - 27 Nm
M10	34-53 Nm

Please note:
It has to be taken into account that usually the parts are the limiting factors rather than the screws! Therefore, pay attention to the minimum screw depth, which for solid (hard) aluminium alloys is at least 1.4 time the screw diameter.
e.g. diameter M 5 x 1,4 = 7mm

Screw grade (head-driven)

Size	8,8	10,9	12,9	
M 4	2,7	3,8	4,6	Nm
M 5	5,5	8,0	9,5	Nm
M 6	9,5	13,0	16,0	Nm
M 8	23,0	32,0	39,0	Nm
M10	46,0	64,0	77,0	Nm

17.5 Tightening torques recommended for Shimano components

Item	Specification	Tightening torque
Bracket axle (BB)	bearing cups, right and left	50-70 Nm
Cantilever brakes	fixing screw (cam)	5-7 Nm
(BR)	fixing screw inner cable	6-8 Nm
	fixing bolt brake block	8-9 Nm
V-brake (BR)	fixing screw (cam)	5-7 Nm
	fixing screw inner cable	6-8 Nm
	fixing bolt brake block	8-9 Nm
Racing bike brake(BR)	fixing bolt brake block	5-7 Nm
	fixing screw inner cable	6-8 Nm
	fixing bolt brake bolt	8-10 Nm
Rear derailleur (RD)	fixing bolt (drop-out)	8-10 Nm
	fixing screw inner cable	5-7 Nm
	fixing screw derailleur wheel	3-4 Nm
Front derailleur (FD)	fixing screw clamp	5-7 Nm
	fixing screw inner cable	5-7 Nm
Shifters (STI/SL)	fixing bolts	6-8 Nm
Brake lever (BL)	fixing bolt clamp	6-8 Nm
Rear wheel hub (FH)	fixing bolt cassette ring	35-50 Nm
Cassette (HG)	fastening ring	30-50 Nm
Front wheel hub (HB)	quick-release	5-7,5 Nm
Crankset (FC)	fixing bolt crank	35-45 Nm
	fixing bolt chainring	8-11 Nm
Pedals (FC)	pedal axle	35 Nm

Please note:
Not all values are simply applicable to other makes of parts and components.

17.6 Tyres and tyre pressure; PSI to bar conversion table

Tyre width mm	PSI	Bar	
25 HD*	80-110	5,5-7,6	*HD = high-pressure tyres
28 HD*	70-80	4,5-5,5	
28	60	4,1	
32	60-70	4,1-4,8	
37	50	3,5	
40	60	4,1	
42	60	4,1	
47	40-50	3,5-4,1	
57-62	30-40	2,1-2,8	

18. Accessories and proper equipment

With the purchase of a high-performance bicycle, you have created the basis for years of cycling pleasure. Depending on exactly what you will be doing with your bicycle, you may wish to purchase certain other pieces of equipment. Your Koga dealer can provide you with many different accessories that can improve your safety and add to your comfort.

18.1 Extra accessories

You can fit your bicycle with various accessories. Remember to consider statutory requirements. All parts that you mount onto your bicycle should be compatible with that bicycle. You can obtain more information in the shop or from your Koga-Miyata dealer.

Attention:

Parts that are incompatible with your bicycle can cause accidents.

18.2 Cycling helmets

Suitable head protection should be part of every cyclist's basic equipment. A good helmet should fit your head closely but not be uncomfortably tight. Even the safest helmet is useless if it slips or if the chinstrap is not tight during a collision! Cycling helmets are designed to be worn only when cycling. They must conform to the DIN EN 1078 norm. Pay attention to the manufacturer's instructions.

18.3 The proper clothing

For riding comfort, a pair of cycling shorts is an absolute necessity. These closely fitting shorts have a special insert in the seat that has no seams or pleats. To handle excess sweat, shorts made of synthetic jerseys are ideal. These fibres absorb no moisture themselves but transport sweat from the skin to the surface of the material to provide the cyclist with a cooling effect when the moisture comes into contact with the cool air rushing past the cyclist's body. Packing rainproof clothing would be advisable on long trips.
Attention:
Never wear full skirts or trousers with wide legs when cycling. These can come into contact with the spokes, chain, chainrings, chain guard or other protruding parts. Your Koga dealer has the right kinds of bands and trouser clips.

18.4 Roof racks and bicycle carriers

Transporting bicycles by bicycle carriers on cars or caravans.
It has been shown that some bicycle carriers can damage your bicycle, particularly when the vehicle is braked quickly. We must point out that any damage caused by transporting your bicycle on a bicycle carrier will not be covered by the warranty we provide as a manufacturer. We also wish to point out that in your interests and those of your fellow road users, you should not exceed any advised maximum speed when using a bicycle carrier. Ask your Koga-Miyata dealer for advice about whether your carrier is suitable for your bicycle.

Tips

- Use only roof racks and bicycle carrying systems that have been approved for use on cars, that provide sufficient security, and that will remain safely mounted on the vehicle.
- The transport of bicycles should be done right side up on the wheels and not turned upside down; transporting it upside down or attaching it to the carrier by its handlebars, stem, saddle or seat post might result in breakage!
- The use of a bicycle carrier to which the bicycle is attached by its frame is preferable.
- Make sure that no parts that might come loose during transport and cause accidents (e.g. tools, luggage bags, child's seats, etc) are still attached to the bicycle!
- Check to make sure that the bicycle carrier is firmly attached to the vehicle and that the bicycle is firmly attached to the bicycle carrier before and during the trip. Should the bicycle become detached from the bicycle carrier, this could be very dangerous for other road users!
- Be careful not to damage the fork and frame with the type of mounting devices you use; this might result in breakage!
- When using a roof rack, measure the total height of your vehicle and the bicycle(s) attached to the roof rack and place this measurement in a visible place on the dashboard of your car; this may come in very handy when you have to drive under a low-hanging obstacle.
- If you transport the bicycles on the back of your vehicle, they may not cover the vehicle's lighting system and the license plate.

19. Safe cycling

As a cyclist, you should always keep in mind that you are one of the most vulnerable road users. After all, you have no airbag, safety belts or crumple zone on a bicycle. So always remain alert when cycling and try to recognise any dangers in time to react safely.
19.1 Tips for safe cycling in road traffic

- Always comply with statutory traffic rules.
- Consider the safety of others; do not endanger or provoke others.
- Turn your lights on in time when dusk approaches.
- Maintain sufficient distance between yourself and motor vehicles in front of you, they usually have a shorter braking distance.
- Wearing a helmet is recommended.
- Make sure that the condition of your bicycle is always safe for riding in traffic.
- For safety considerations, cyclists may not listen to music with a headset when participating in road traffic.

Attention:
Know the rules of the road before participating in traffic. Anticipate the mistakes of others: ride defensively!

20. Suspension and shock absorption

20.1 Shock-absorbing seat post

A shock-absorbing seat post will be effective in absorbing bumps and irregularities in the road surface and reducing the impact these could have on the cyclist's discs, spinal column and wrists. Always pay attention to the information provided by suppliers!

20.2 Suspension front fork

The customers' increasing demand for more comfort has prompted Koga-Miyata to equip most of its models with suspension front forks. The forks differ as to the construction of and damping technique used for the sprung elements. Materials used are steel springs, special synthetics (so-called elastomers) and air in closed chambers or combinations of these. Usually, oil-damping is applied, with the oil contained in special chambers. For air/oil-damped front forks, spring tension is set via the air pressure in the fork. The air pressure must be regularly checked by means of the high-pressure pump especially supplied with the bicycle for this purpose. Follow the instructions of the fork supplier. With elastomer forks, pretensioning is possible via a turning knob at the fork crown or, where certain models are concerned, can be disengaged altogether (lock-out function). Also forks with steel springs are adjusted at the fork crown. Usually, the damper adjustment device is situated at the bottom of the fork leg. For replacement, only use materials released by the fork manufacturer. The plastic springs of elastomer forks must be regularly cleaned and lubricated. Have the screwed connections at the front fork checked from time to time.
If you have bought a Koga-Miyata bicycle with suspension front fork, an instruction manual is supplied standard with the bicycle, giving detailed information about fitting and maintenance and containing a detailed sectional drawing of the front fork.
Attention:
For optimum functioning of the front fork it has to be adjusted for the type of use and the rider's weight. Carefully read the fork manufacturer's instructions before changing settings or carrying out maintenance.

20.3 Koga Dual Link suspension front fork

This suspension front fork is provided with elastomer and was developed in-house by Koga. Due to the parallelogram mechanism the spring travel is adjusted to a movement which is as natural as possible. For convenience, you have the possibility of having three different elastomers installed in the front fork, allowing suspension to be adjusted to your specific wishes. These elastomers are held in stock by Koga B.V. and can be ordered from the Koga-Miyata dealer.

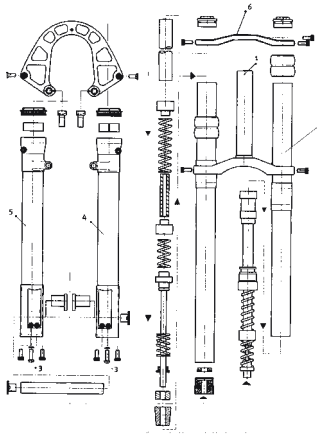
20.4 Koga Downhill suspension front fork
Applied in the TwinTraveller and Twinty-Six, this sprung front fork is a specially developed double-crown downhill front fork with steel springs in both fork legs. The total spring travel of the fork has been reduced to 60 mm, thus providing maximum comfort and excellent road holding.
The suspension chosen for the front fork is relatively firm to be able to carry the considerable weight of the tandem and its riders.
Before use, we advise you to read the manual carefully. Should any questions arise, do not hesitate to contact your Koga-Miyata dealer.
Before disassembling the front fork you have to remove the quick release to be able to remove the front wheel. The headlamp and the mudguard do not have to be removed for fork maintenance.

20.5 Disassembling the front fork:
1. Remove the two bolts M5 (no.3) at the bottom of the front fork.
2. Loosen the Magura front brake.
3. The mudguard and headlamp can remain in place.
4. Next, remove the lower part (nos. 4 and 5) from the front fork.

Clean the separate parts and relubricate them.

5. Install the parts in reverse order.

Should the front fork have been removed completely, you will have to take into account the tightening torques of the fork crowns (Nos.6 and 7) - a maximum tightening torque of 8 Nm for the upper crown and 12 Nm for the lower crown.



20.6 Rear damper

The rear damper improves riding comfort as does the suspension front fork.

Attention:

For optimum functioning of the damper, it has to be adjusted to the type of use, the riders' weight and the weight of the luggage Carefully read the instructions for use first.

Usually, air dampers are applied where high demands are made on comfort. Except for having to be pumped up, dampers do not require any maintenance. The frequency with which air dampers have to be pumped up depends on the desired air pressure. Scientifically, a high pressure decreases faster than a low pressure. If the bicycle is used daily, pressure remains stable longer than when it is used only from time to time. Most conveniently, for pumping up the damper, you should use a high pressure pump equipped with a pressure gauge. A 90o valve adapter can facilitate access to the damper when space for fitting the damper is tight.

Spring dampers can be used for sporting purposes as well as for use where emphasis is put on comfort. Compression and rebound is controlled by the oil or air chambers, which for most spring elements are adjustable. The spring can be precompressed using the precompression handle. Other airshocks with adjustable damping have red adjusting knobs used to set rebound by turning them counter-clockwise. Compression speed can be increased by turning the compression knob counter-clockwise to the required setting.

20.7 Koga ASL Airshock

This airshock contributes to ensuring a comfortable ride and is equipped with a 'rebound control'. Operated from the down tube with the precompression lever, the rebound control serves to adjust the damping characteristics by changing the pressure in the air chamber. Damping can thus be perfectly adjusted to the rider's weight and requirements and other wishes he or she may have. The airshock may not be pumped up higher than 200 PSI. The PSI level can be read from the pressure pump that comes with the bicycle. Pressure is often indicated in the English unit PSI. For your convenience, we have included a PSI to bar conversion table on page 115.

20.8 To adjust the Koga ASL airshock proceed as follows:

1. Sit down on your Koga-Miyata with your feet on the pedals and your hands on the handlebars (It helps if you lean against a wall with your elbow.)
2. When you have found your balance, the bicycle should use between 15 and 30% of the complete spring travel. The complete spring travel of the damper is 20 mm.
3. When the damper compresses by more than 30%, you have to increase the air pressure. You can do this by adjusting the amount of air to the weight of your body with a special high-pressure pump supplied with the bicycle.

   If you want more or less comfort, this can be achieved in the same way: decrease the air pressure for more comfort, increase it a little for a more 'sporting' ride.

   The rebound is adjusted with the small pressure lever with which the pressure inside the damper can be increased or decreased. You can thus change the damping characteristics during the ride.

Tips:

Fully sprung bikes may have maximum tyre pressure (see recommended pressure on tyre sides), which will give you a maximum damping performance. At the same time, rolling friction will be

reduced to the minimum. The damper gradually loses pressure and should therefore be checked monthly to see whether the air pressure is sufficient.
The table below gives an indication of the air pressure in relation to the weight of the rider:

rider's weight	air pressure damper
<50 kg	120 PSI
50-60kg	140 PSI
60-70kg	160 PSI
70-80kg	180 PSI
80-90kg	200 PSI
> **90kg**	**200 PSI**

Maintenance:
It is important to clean the damper regularly, preferably with mild soap and a toothbrush. It is equally important to oil the gliding device of the damper regularly.
Remove the hinge pins from the hinges about once every 6 months; clean and refit them.
Note:
To prevent damage to the damper, take care that the pressure does not exceed 200 PSI or drop below 100 PSI .

20.9 Twin Traveller rear suspension

1. The bearing of the rear suspension of the Koga-Miyata Twin-Traveller has been designed for a long life. Two tight ball bearings are mounted, one on each side of the frame. Being fully enclosed, these bearings do not have to be lubricated or maintained. However, it is advisable to tighten the screws regularly and from to time to remove the other parts to clean them with a dry cloth.
2. Before removing the sprung rear fork of the TwinTraveller it is advisable to remove the rear wheel, the crank set and the cables of the front and rear derailleurs, the brakes and the dynamo.
3. Removing the spring element
   Caution: Never disassemble the spring element itself. The damping oil is under pressure! Should any problems with the spring element arise, contact your Koga-Miyata dealer.

Before removing the bearing you have to remove the spring element first.

Removing the spring element
1. Remove socket screws 1 and 2.
2. Push the rear frame backward while holding the spring element in place.
3. Remove the spring element.
4. Remove the slide bearings (no. 3) from their adjusters.

Removing the spring
1. Release the spring as far as possible using the adjusting disc.
2. Remove the spring bottom plate.
3. You can remove the spring from the shock absorber.

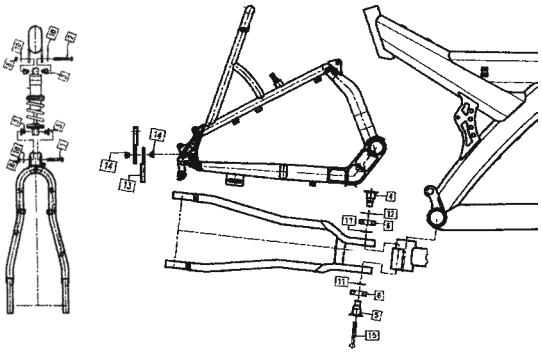
When re-installing the spring element proceed in reverse order.

Removing the lower bearings
1. Remove the socket screw on the right.

Cleaning and degreasing
You can now clean the individual parts using a dry cloth. If you can't get the dirt removed completely, use warm water and a detergent. To clean your bicycle never use an abrasive cloth or scourers, which could damage the paint.

Installing the bearing
When installing the bearing on your TwinTraveller follow the steps described above, but then in reverse order.

20.10 The FPS(full power suspension) rear suspension
Koga-Miyata's FPS rear suspension has been especially designed to transmit all the rider's energy to the rear wheel without losses due to disturbing oscillation of the rear axle. This means that when you are bent over the handlebars, stand on the pedals, during accelera tion and sprints, 'pumping' is eliminated and the bicycle is no longer slow to accelerate. The operating principle of the FPS suspension is that 100% of the rider's pedal force is transmitted to the rear wheel



rather than causing cyclical compression of the suspension, which is what is meant by 'pumping'. To achieve this, the oscillating arm is connected to the frame by two short rods, with the configuration and orientation of these rods forming the core of the FPS system. This means that as soon as a 'pumping' motion occurs, it is immediately halted by an opposed force that is proportional to the pedal force as well as to the deflection of the oscillating arm in relation to its resting position, regardless of whether the suspension element is compressed or extended. In addition, with 95 mm suspension travel, the Koga-Miyata X-Control system provides exceptionally high riding comfort.

20.11 Adjusting the FPS rear suspension

The FPS system stands out for providing exceptionally good balance. This means that the pressure in the rear shock absorber has to be accurately set in order to optimise the efficiency of the rear suspension. For this purpose, the Koga-Miyata X-Control system has an adjustment indicator on the pivot point.

Adjustment procedure

1. Sit on the X-Control, with your feet on the pedals and your hands on the handlebars (It will help if you support yourself lightly against a wall with your elbow).
2. Once you are balanced, set the indicator to the zero position - this is the equilibrium position (see photo 1). This can be done in two ways:
   - When the indicator is between zero and min., you have to reduce the pressure (photo 2).
   - When the indicator is between zero and max., you have to increase the pressure (photo 3).

We recommend that you use a high-pressure pump for this purpose.

Attention:
Do not increase the pressure above a maximum of 200 PSI or 14 bar and avoid contamination during adjustment.
To verify the setting, sit on the bike and check the resting position - or ride along a flat road and check that the indication is clearly on zero. Bear in mind that you are probably viewing the indicator at an angle and watch out for oncoming traffic!

Tips. If you want to improve the negative suspension or are practising on steep terrain, you can set the shock absorber to a higher pressure for more comfort. The indicator will then be between zero and max. (Take care, however: the indication must not be more than 1 millimetre from the zero position). This will somewhat reduce the anti-pumping effect, but it will still be better than with a bike having a traditional suspension. In principle, there is no reason whatsoever to set the shock absorber at a greater tension than is necessary.

Maintenance

The shock absorber mounting requires no maintenance.
If you often cycle through mud, it is recommended to protect

the shock absorber with a removable neoprene sleeve (obtainable from you Koga dealer). Be sure to clean this sleeve after each ride: wash it out under the tap and leave it to dry. For further details on maintenance see page 106 of this manual.

Please note:
Jumping is not allowed and can damage the frame and front fork.
Please note:
Suspension elements have a complex construction. You therefore best leave the maintenance and disassembly of these elements to your Koga dealer.

21. Lighting

21.1 Seeing and being seen should be the most important points of departure

Make sure that you are visible to others in traffic so that they can observe your presence in time to react. This is why you should always start out by having a lighting system that works perfectly as well as trying to wear light-coloured clothing or using clothing reflectors.
Attention:
Bicycles may be equipped only with the prescribed, permitted lighting systems.

Lighting systems also include light-producing substances and reflectors. Lighting systems must be installed in accordance with statutory requirements, always be ready for use and may not be concealed. A battery may be used as an additional source of power for the headlamp and rear light (continuous battery-powered lighting). These two lighting systems must function independently of one another. The rear light must be mounted at least 25 cm. above the road surface. At least one red reflector must be fitted on the bicycle, and the highest point of the illuminated surface may not be located any higher than 60 cm from the road surface. Bicycles may be equipped on the rear with an additional rear light that remains illuminated even when the bicycle is not in motion. It must be possible to turn on this rear light independently of the other parts of the lighting system.

Both the front and rear sides of the pedals must be equipped with yellow reflectors. Both sides of the bicycle must be equipped with at least two interconnected spoke reflectors (at least one on each wheel) or with circular, uninterrupted reflecting white stripes on the tyres, rims or in the spokes of the front and rear wheels. In addition to the prescribed equipment, a bicycle may be fitted with extra safety equipment. If more than two spoke reflectors are mounted in a wheel they must be distributed equally over the wheel.

21.2 Dynamo

A dynamo produces the power required to allow the powered light sources to function.

21.3 Hub dynamo

The hub dynamo is located in the hub of the front wheel. It runs with hardly any wear and its electrical output is quite high. Some models can be engaged electronically instead of mechanically. For these models, it would be advisable to have a switch mounted on the handlebars. Other models are turned on and off by means of a plug-in connector.
In general, the performance of these lighting systems is extremely reliable. In spite of this, it would be wise to know how the electronic system of your bicycle works so that you can rectify problems should they occur. Depending on the model, either one or two wires emerge from the dynamo and connect to the headlamp and rear light. The return line for the electrical current is provided either through a second wire or through the metal parts of the bicycle (the mass). From the lamp, the current runs over the mounting screw to the lamp holder, through this to the screw in the frame and from there to the dynamo's mounting screw. The electrical circuit is then closed.

21.4 Lighting troubleshooting
If the lighting system fails to produce light, you should start by checking the lamps in the headlight and rear light. The filament should be intact. If the inside surface of the glass has turned black, this means the lamp is defective. Then check the contacts of the lamp in the headlight and the rear light. If they are either white or green, this means they are corroded. To remedy this situation, use a pocket knife or screw driver to scratch off this corroded layer so that the contacts are clean again and will conduct a current. Next, follow the wires to see if there is a break anywhere. Check all the contact points. Plug and socket connections can often become corroded by rain and salt water. Pull the plugs apart, clean them, and reconnect them. Next, check all the mass contacts. Clean any suspicious-looking contact points and make sure the contacts are clean. If none of these measures work, install a 4.5-volt battery in the circuit to take the place of the dynamo as a source of power. If the lamps turn on, it might have been the dynamo that was at fault. If such is not the case, the battery will have to be moved closer and closer to the lamps to see exactly where the power has failed and to find the source of the malfunction.
Attention:
When a lighting system fails to produce light, see if you can rectify the problem or have it repaired by your Koga-Miyata dealer.

22. Folding bicycles and folding tandems

22.1 Folding bicycle
Outstanding advantages of the Koga folding bicycles are that they are easy to use, fold up and fold out, but especially that they have superb riding qualities. What matters is that each ride on your folding bicycle should be comfortable as well as safe. It is therefore important that you carefully read the following tips and information.
When following our instructions you should be aware of the fact that these only apply to the Koga-Miyata folding bicycle and not to any other makes. The information package supplied with your bicycle (or which you received from your Koga dealer) contains information provided by the suppliers of the various components. This information is of essential importance and should be carefully read. A standard feature of the folding bicycle is the pannier which can be attached to the luggage carrier with two Velcro strips and be secured to the seat post with a third Velcro strip.

22.2 Folding bike load capacity
The folding bicycle has been designed for a maximum load of 110 kg (245 lbs) including luggage.

22-3 Folding the bike
The bicycle can be folded in approx. 15 seconds when you have practised a little. Proceed as follows:
Stand on the left side of the bicycle (the bicycle can be put on its stand easiest from that side).

1. Place the bicycle on the stand.

2. Fold the pedals by pushing them in and folding them.

3. Move the quick-release lever of the frame upward and turn it outward 90 degrees.

2

3

3

4

4. Hold the safety pin down with one hand and fold the frame.

4

5

5. Fold the frame so that the drop-outs face each other. The stand keeps the bicycle nicely in place.

6. Flip the quick-release lever of the handlebar stem open until the clamp comes out of the hinge. The handlebar stem can now be folded downward.

6

6

6

7. Next, open the quick release of the seat post and push the saddle downward as far as possible. The handlebar stem is automatically wedged fast and cannot move anymore.

7

7

8. The bicycle is now completely folded and can be put into the transport bag. The transport bag does not come standard with the bicycle, but it can be ordered as an optional extra from your Koga-dealer.

7

The bicycle has to be packed into the bag with the stand pulled out. This is the most stable position for the bicycle. The complete bicycle can be transported in this bag. For this purpose, it is provided with a shoulder strap and two loose grips. At the same time the bag protects your bicycle during storage.

22-4 Unfolding the bike and making it ready to ride.
To get the folding bicycle unfolded and ready for cycling, proceed as follows:

1. Open the quick-release of the seat post and slide the seat post up. Make sure that the seat post does not protrude above the safety mark (there is a safety mark on the seat post that may never be visible!); then close the quick-release by pushing it inward.

1

2. Fold the handlebar stem upward and tighten the quick-release of the hinge securely.

2

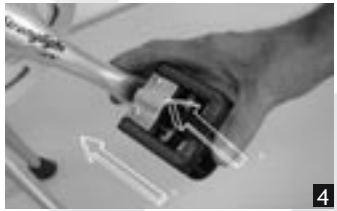
2

3

3

3

3. Unfold the frame until the two hinges meet and the safety pin engages Then turn the quick-release of the hinge inward 90 degrees. Next secure it firmly by pushing it downward to prevent your clothes or shoes from opening it.


4

4 Pull out the pedals.

22.5 Transport
When folded, a folding bicycle can be easily transported in e.g. a boat, car, bus, plane, ferry or train.

22.6 Transportation by train
Some railway companies demand that a folding bicycle be stored in a bag, especially when it is transported as normal hand luggage. As mentioned before, the Koga-bag can be ordered from your dealer. The bag has an extra protective layer at the bottom and is made of high-quality material.

22.7 Transportation by plane
For transport by plane, we advise you to pack your bicycle into an extra solid cardboard packaging instead of in a bag. Remove the pedals from the bicycle and make sure that it is wrapped in sufficient protective material.

22-8 Folding tandem load capacity
This folding tandem is designed for a maximum loading of 250 kg, including luggage.

22.9 Folding the tandem
The folding sequence is as follows:
1. Stand on the left-hand side of the tandem (the folding tandem can most easily be put onto its two-legged stand from this side).
2. Stand the tandem on the two-legged stand.
3. Fit the pannier, if not already in place, to the left-hand side of the carrier rack.
4. Put on the supplied gloves.
5. If necessary for transport purposes, dismount the pedals and secure them in the pannier.

Tip: If you want to transport your folding tandem by car, it is best to remove the pedals before folding, so that nothing sticks out.

6. Stand on the left-hand side of the tandem again and lean over it slightly.

7. Lift the quick-release on the hinge upwards, and move it outwards 90 degrees. With both hands, press the safety pin downwards. The frame will now tip somewhat in your direction. Try to arrange the tandem so that the front part is at an angle of about 30 degrees to the rear part (as pictured) so that the chain hangs loose. We recommend that you engage the help of a second person, or ensure that the tandem can stand balanced securely in this position - this is essential if you are working alone.

7

8

8. Remove the left-hand chain from the front and then secure this chain first on the bottom roller, then on the lower roller at the shock unit, as pictured.

9

9. Now tension the chain with the quick-release on the bottom roller as pictured.

10. Fold the tandem together (with the pannier acting to protect the two parts) as pictured.

10

2

22.10 Unfolding the tandem and making it ready to ride
1. Put on the gloves supplied.
2. Unfold the tandem and try to arrange it so that the front part is at an angle of about 30 degrees to the rear part (as pictured) so that the chain hangs loose.

3. Lift the lever of the bottom roller quick-release (see picture 3) and lift the chain from the shock unit roller as pictured.

4. Fit the chain as illustrated.

Caution!
Take care when fitting the chain to ensure that the two cranksets are in exactly the same position. Otherwise you will encounter problems when it comes to even force transmission and synchronising the leg movements of the two riders.

5. Now unfold the tandem completely and let the two sides of the hinge come together, so that the safety pin clicks into position. Now turn the quick-release lever on the hinge 90 degrees inwards. Then push the lever forcefully inwards into position (so that you cannot lift the lever accidentally with your clothing or footwear).
6. Fit the pedals.

22.11 Fitting the Koga-Miyata TwinTraveller on the Spinder Falcon cycle rack

1. Attach the Spinder Falcon carefully according to the original instructions supplied with it.
2. Fit the two cycle rails on the left side of the rack (looking forwards from the rear of the car to the front). Leave the middle of the three locations free.
3. Fit the special tandem carrier loop in the opening provided for the rails on the right-hand side of the rack. Leave the middle of the three locations free.
4. Adjust the distance between the centre of the cycle rails and the vertical part of the tandem loop to approx 92cm.
5. Fasten the adjusting nuts for the cycle rails and tandem loop securely.
6. With two people to lift, place the folded TwinTraveller on the cycle rack (it is not necessary to fold the rack down).
7. Fix the frame hinge locks securely into the matching cutouts in the tandem loop (in three places).
8. Fit the cycle rails' two elastic fastenings around the rims.

If necessary make slight adjustments to the distance between the cycle rails and the support loop to ensure that the tandem is secured precisely in place on the carrier.
In all other respects observe the original instructions that came with the Spinder Falcon cycle rack.

To dismount the tandem from the rack, follow the above sequence in reverse.

23. Wheels

Together with the rims, hubs, spokes, rim flaps, tubes and tyres, the wheels form an important unit of the bicycle. They are in contact with the road, are subjected to heavy strain due to bumps and the

cyclist's weight. For this reason, periodic checking and maintenance is essential. Although the wheels have been carefully designed and constructed and have been centred on delivery, the spokes settle during the first kilometres. After a short breaking-in period of approx. 100 kilometres you should have the wheels realigned by your Koga dealer. Also afterwards, you should from time to time check the spokes for being properly tensioned, although, usually there will be no need for further alignment.

23.1 Spokes
Spokes connect the rim to the hub. Evenly tensioned spokes (in a rear wheel with multiple cassette, spoke tension on the right and left differs) is essential for an undisturbed rotation of the wheel. For example, if spoke tension changes because you bumped into the kerb or had a spoke broken, the wheel will be out of balance and the rim will wobble.

23.2 Emergencies
When due to a fall or accident you are faced with broken spokes and with a heavily wobbling wheel, which prevent you from cycling any further, turn the wheel and see on which side of the rim the wobbles are located. Then mark this spot with a felt-tip. In the area thus marked off you can centre the rim by loosening or tightening the spokes (each time only a quarter turn). Repeat this until the wheel is true again.

23.3 Hubs
The wheels are fixed to the frame and front fork with the hub axles. Or the axle is secured by means of a hexagon (cap) nut or a quick-release. To loosen or tighten the nuts you need a 15 mm ring spanner. If the bicycle has quick-releases, you won't need any tools at all. The only action you have to take is to release the lever by hand and if necessary give it a few turns (see instructions for use for quick-releases on page 26). Check the hub bearing by lifting the wheel and letting it rotate a few times and letting it run out. Check hubs for play. Try to move the wheels between the front fork and the rear and check to see whether they show any lateral movement. You should not feel any play. If nevertheless there is some play or if the wheel does not rotate smoothly, the hub bearings have to be adjusted. For advice, contact your Koga-Miyata dealer.
Attention:
The levers of both quick-releases should always be positioned at the side opposite the drive mechanism. This is to prevent the front wheel from being fitted incorrectly.
Tip: For fixing screwed hubs you need cap nuts. Take care that the nuts, drop-out protection and axle discs are fitted in the right order. To remove the rear wheel, first shift the chain to the smallest cassette sprocket, open the quick-release (or loosen the axle cap nut), as with the front wheel, move the rear derailleur slightly forward. You can now remove the rear wheel without effort.

23.4 Rims
The rim is an important part of the wheel, especially because it serves to brake the bicycle by means of the rim brakes. Braking causes friction and thus wear on the rims. From time to time, check the braking surface of the rim. If it has worn out too far, the rim can crack under high tyre pressure. The wheel can jam or the tube can burst, in both cases probably resulting in a fall. Currently, aluminium rims are usually provided with wear indications on the sides the rim. On the braking surface of the rim is a line or groove running around the rim, similar to the tread of a car tyre. There are two ways to identify rim wear. When the rim has worn out, the markings, grooves with coloured dots, etc. become visible. In addition, a coloured raised face is sometimes applied. As soon as the limit line or raised face has disappeared, the minimum wall thickness has been reached, and the rim has to be replaced. Koga aims at using rims with double bushings as much as possible (at the top and bottom of the rim) to ensure durability of the rim, except in a few cases in which the rim profile does not allow double bushings.

24. Your rights as a buyer

Your decision to purchase a Koga-Miyata bicycle means that you will be the owner of a high-performance quality product. According to the most recent European legislation that went into effect on 1 January 2002, you are entitled to a two-year warranty. The warranty period commences on the day on which ownership is transferred to you by the dealer. As proof of this transfer of ownership and/or the purchase date, you should retain the last page of the transfer protocol that was signed by both parties and the original invoice for the first two years of your ownership of the bicycle. In addition to this basic two-year warranty, there is also a reversal of the burden of proof for six months after the transfer of ownership. This means that it is up to the seller to prove that a fault did not exist on transfer and that it was caused by wear other than normal wear or by improper use.

25. Warranty provisions for Koga-Miyata bicycles

Article 1 Warranty

1.1. The Warranty only applies to the first owner of the relevant Koga-Miyata bicycle; in the event of any damage occurring, a second or subsequent owner can only call in the party from which the bicycle was purchased.

1.2. The Warranty lapses in accordance with the provisions of Articles 3.1 and 5.1.

1.3. The Warranty is not transferable.

Article 2 Term of Warranty

2.1. Koga-Miyata frames and unsprung front forks are warranted to be free from defects in workmanship and/or materials for a period of 10 years; this does not apply to the frames of the Race, Allroad, Mountain bike models and carbon frames from other segments, which are warranted to be free from defects in workmanship and/or materials for 3 years.

2.1.1. For sprung front forks, dampers and their component parts, except for the parts mentioned in paragraph 2.1.3 of this Article, a similar warranty applies for a period of 2 years.

2.1.2 The paintwork of frames and forks is warranted against internal corrosion and oxidation for a period of 2 years.

2.1.3 The Warranty does not cover parts that are subject to wear such as tyres, chain, chainrings, cassette sprockets, cables and brake blocks, unless in the event of defects in workmanship and/or materials.

2.1.4 Other painted and chromed parts, if adequately maintained, are warranted against corrosion and oxidation for a period of 2 years.

Article 3 Warranty exclusions

3.1. This Warranty excludes liability in the event of:

a. abusive and/or negligent use of the bicycle as well as use of the bicycle other than its intended use;

b. maintenance of the bicycle other than described in the service manual;

c. inexpert carrying out of technical repairs;

d. the fitting of parts after purchase which are not compliant with the relevant bicycle's technical specifications or the incorrect fitting of such parts;

e. the bicycle having been used for rental purposes or otherwise put at the disposal of other parties at arms length to the owner.

3.2. Koga B.V. furthermore expressly excludes liability for damage to the bicycle or parts thereof caused by:

a. Incorrect fitting and adjustment and/or tightening of handlebars, saddle, seat post, derailleurs, brakes, quick releases of the wheels and tyres;

b. Untimely replacement of parts such as brake cables, derailleur cables, brake blocks, tyres, chain and sprockets;

c. Effects of the weather such as normal weathering of paint or chrome rust.

Article 4 Warranted parts

4.1. For the term of the Warranty, all parts that are identified by Koga B.V. as being subject to faults in workmanship and/or materials shall be either repaired or replaced, at the discretion of Koga B.V. Any costs of removal or fitting shall be borne by the owner.

4.2. Where frames and forks are concerned, contrary to the provisions of the previous Article, any labour costs shall be for the manufacturer's account within a period of three years from the date of purchase.

4.3.1. The costs of transport of the bicycle and/or parts from and to Koga B.V. shall be for the owner's account.

4.3.2. If a certain part is covered by this Warranty, it shall be replaced by a new or equivalent part. However, Koga B.V. cannot guarantee that certain types of frames or colours will be available.

Article 5 Claiming warranty

5.1. Claims within this Warranty shall be lodged with the Koga dealer where the bicycle was bought after the relevant bicycle has been submitted for inspection there. At the same time, a purchase invoice and/or the ownership certificate provided with the bicycle shall be produced to the dealer.

5.2. If the owner has moved house or if the dealer is not available anymore, Koga B.V. shall on request notify the owner of the nearest available Koga dealer.

Article 6 Liability

6.1 A warranty claim acknowledged by Koga B.V. shall not automatically result in Koga B.V.'s liability for any loss incurred. Koga B.V.'s liability shall never extend any further than is specified in these Warranty conditions. Any liability of Koga B.V. for any consequential loss is expressly excluded. The provisions of this Article shall not apply if such liability arises from a mandatory statutory provision.

26. Parts subject to wear

Your bicycle is a technical product that will have to be checked at regular intervals. Many parts of your bicycle are subject to wear depending on their function and will require more attention depending on use. For this reason, please carefully read through the list of parts subject to wear and their definitions on the following pages:

26.1 List of parts subject to wear

1. Tyres
2. Rims in contact with rim brakes
3. Brake blocks
4. Chain
5. Chainrings, cassette sprockets, bracket axle and derailleur wheels
6. Lighting system components
7. Handlebar tape and grips
8. Hydraulic oils and lubricants
9. Gear and brake cables
10. Paintwork

26.2 Tyres

On account of their function, bicycle tyres are subject to wear. This depends on the use of the bicycle and can be heavily influenced by the cyclist. Applying exceptional braking force resulting in the wheels getting locked will considerably reduce a tyre's life span. The air pressure in the tyres should also be checked regularly and adjusted to the pressure advised by the tyre manufacturer if necessary. Other sources of damage to tyres are excessive exposure to sunlight, petrol, oil, etc.

26.3 Rims in contact with rim brakes

Due to the contact between rim brakes and rims, it is not only the brake blocks but also the rims that are subject to wear depending on use. This means that the rims should also be checked regularly for wear. Indications of wear are the appearance of small cracks or deformation of the rim edges. It is easy to determine the degree of wear on rims exhibiting such wear. (for more information, see page…..)

26.4 Brake blocks
On account of their function, the brake blocks on rim, disk and roller brakes are subject to wear. This will also depend on the extent to which and the manner in which the bicycle is used. By riding in cities, over hilly terrain and in competitive events, a bicycle can require new brake blocks more often. Check the blocks for signs of wear regularly and have them replaced by a professional.

26.5 Chain
On account of its function, the bicycle chain is subject to wear. The degree of wear depends on maintenance, care and how the bicycle is used (distances covered, riding during rainy weather, the amount of exposure to dirt and salt, etc.). Regular cleaning and lubrication can really make a difference in extending its life span, but replacement will be necessary when symptoms of wear reach a certain point. (for more information, see page 104, 'Derailleur gears and hub gears')

26.6 Chainrings, cassette sprockets, bracket axle and derailleur wheels
In bicycles with derailleur gears, the chainrings, cassette sprockets, bracket axle and derailleur wheels are subject to wear depending on their use. Regular cleaning and lubrication can really make a difference in extending its life span but replacement will be necessary when symptoms of wear reach a certain point. The degree of wear depends on maintenance, care and how the bicycle is used (distances covered, riding during rainy weather, the amount of exposure to dirt and salt, etc.)

26.7 Handlebar tape and grips
Handlebar tape and grips are subject to wear and therefore can require regular replacement. Make sure that the grips fit tightly onto the handlebars.

26.8 Hydraulic oils and lubricants
Hydraulic oils and lubricants will become ineffective over time. For this reason, all parts concerned require regular cleaning and lubrication. Failing to relubricate parts will increase the wear of these parts and their bearings.

26.9 Gear and brake cables
All cables must be regularly maintained and replaced when necessary. This is especially the case when the bicycle is often parked outside and exposed to the weather.

26.10 Paintwork
The paint requires special maintenance. Check all the painted surfaces regularly for damage and repair the coat of paint where necessary. This also adds to the good looks of your bicycle.

27. Use your bicycle according to its intended use

27.1 Town & Country, Comfort models
The concept behind these bicycles and their equipment (e.g. both powered light sources and reflectors) designs them for use on public roads and paved cycle tracks. They can also be used on easy off-road terrain. The safety equipment required for this type of use is delivered as part of the bicycle's standard equipment and must be checked regularly by the user or a professional and repaired as needed. The manufacturer and dealer cannot be held liable for any loss resulting from the use of these models that exceeds their normal usage and/or failure to take the suggestions in regard to safety given in these instructions.

27.2 Leisure, Specials and Trekking models
The concept behind these bicycles and their equipment (e.g. both powered light sources and reflectors) designs them for use on public roads and paved cycle tracks. The safety equipment required for this type of use is delivered as part of the bicycle's standard equipment and must be checked regularly by the user or a professional and repaired as needed. The manufacturer and dealer cannot be held liable for any loss resulting from the use of these models that exceeds

their normal usage and/or failure to take the suggestions in regard to safety given in these instructions. This applies in particular when these bicycles are used on off-road terrain, if the maximum load is exceeded (see technical data), and if defects are not repaired as prescribed. Using the bicycle according to its intended use also includes compliance with the use and maintenance provisions as stated in the manufacturer's instructions.

27.3 Mountain bikes and Allroad models
The concept behind these bicycles and their equipment does not design them specifically for use on public roads. Before being used on public roads, the bicycle must be fitted with certain items of equipment prescribed for this use: a dynamo or battery-powered system for the lighting system, a headlamp, a rear light, spoke and pedal reflectors, front and rear reflectors, and a bell. Except for certain models, these bicycles are designed for off-road use in which they are not being used for competition. The safety equipment required for off-road use is delivered as part of the bicycle's standard equipment and must be checked regularly by the user or a professional and repaired as needed. The manufacturer and dealer cannot be held liable for any loss resulting from the use of these models that exceeds their normal usage and/or failure to take the suggestions in regard to safety given in these instructions. This applies in particular when using MTBs in contests, when the maximum load is exceeded (see technical data), and in the event that defects are not repaired as prescribed. Using the bicycle according to its intended use also includes compliance with the use and maintenance provisions as stated in the manufacturer's instructions.

27.4 Race models
The concept behind these bicycles and their equipment designs them for use on public roads for training purposes. Racing models weighing up to 11 kg. have to be equipped with a battery-powered headlamp and rear light for use during poor visibility conditions. To be used on public roads, racing models weighing more than 11 kg. must be fitted with certain items of equipment prescribed for this use: a dynamo or battery-powered system for the lighting system, a headlamp, a rear light, spoke and pedal reflectors, front and rear reflectors, and a bell. The technical fittings and accessories needed for training purposes or competition must be checked regularly by the user or a professional and repaired as needed. The manufacturer and dealer cannot be held liable for any loss resulting from the use of these models that exceeds their normal usage and/or failure to take the suggestions in regard to safety given in these instructions. This applies in particular when using racing bicycles on off-road terrain, when the maximum load is exceeded (see technical data), and in the event that defects are not repaired as prescribed. Using the bicycle according to its intended use also includes compliance with the use and maintenance provisions as stated in the manufacturer's instructions.
Important!!
All the information given in this user's manual is general information that applies in general to the various bicycle models and cannot always go into detail about each individual model. For this reason, also refer to the various manufacturers' instructions that are supplied along with the bicycle. If you still have questions after consulting all the accompanying documents, your Koga dealer will be pleased to answer them.
For further detailed technical information about the various parts, here is a list of manufacturers of parts used in Koga Miyata bicycles:

28. Further information

AXA	www.axa-basta.nl
B&M	www.bumm.de
Brooks	www.brooksengland.com
Continental	www.conti-online.com
De Woerd	www.dewoerd.com
DT Swiss	www.dtswiss.com
Elite	www.elite-it.com
Exal	www.exal.be
Fox	www.foxracingshox.com
Herrmans	www.bherrmans.fi

Hesling	www.hesling.nl
Hutchinson	www.hutchinson.fr/tires
ITM	www.itm.it
KMC	www.kmcchain.com.tw
Magura	www.magura.com
Mavic	www.mavic.fr
Michelin	www.michelin.com
Modolo	www.modolo.com
Pletscher	www.pletscher.ch
Post Moderne	www.postmoderne.com
PZRacing	www.pzracing.com
Rigida	www.rigida.nl
Ritchey	www.ritcheylogic.com
Rohloff	www.rohloff.de
Sapim	www.sapim.be
Schmidt Maschinenbau	www.nabendynamo.de
Schwalbe	www.schwalbe.com
Selcof	www.selcof.com
Selle Italia	www.selleitalia.com
Selle Royal	www.selleroyal.com
Selle San Marco	www.sellesanmarco.com
Shimano	www.shimano-europe.com
SKS	www.sks-germany.com
SL Bike	www.slbike.com
Smart	www.smart-bike.com
SRAM	www.sram.com
Tacx	www.tacx.nl
Topeak	www.topeak.com
Trelock	www.trelock.de
Tubus	www.tubus.net

29. Purchase and ownership certificate

Make sure that the ownership certificate delivered along with your bicycle is completely filled in by your Koga dealer and provided with a company stamp and a signature. Be sure to retain this important document since one reason you might need it is to make a claim on your warranty. This proof of ownership also contains all the important information you may need including the frame, lock, key and chip numbers. Please note: this ownership certificate is unique; a duplicate cannot be requested.